www.domoticalabs.com

KONNEXION

MANUALE UTENTE

VERSIONE 2.2

1 INSTALLAZIONE

1.1 INTRODUZIONE

Il presente manuale costituisce la guida completa per l'installazione, la configurazione e la messa in servizio dei webserver KonneXion; esso si rivolge a personale tecnico con una buona conoscenza dello standard KNX e dei principi di base del networking su TCP/IP.

Il webserver KonneXion è un sistema completo di gestione di impianti di home e building automation su standard KNX, e viene fornito completo di interfaccia per il collegamento al bus montata internamente, completa di connettore ad inserimento rapido. Il software, i driver e tutti i componenti necessari per il funzionamento del pannello operano su piattaforma Linux e non necessitano dell'installazione di alcun componente software aggiuntivo, fatti salvi gli eventuali moduli addizionali distribuiti separatamente (o pre-installati all'atto dell'ordine).

1.2 CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

KonneXion viene fornito corredato nella confezione dai seguenti componenti:

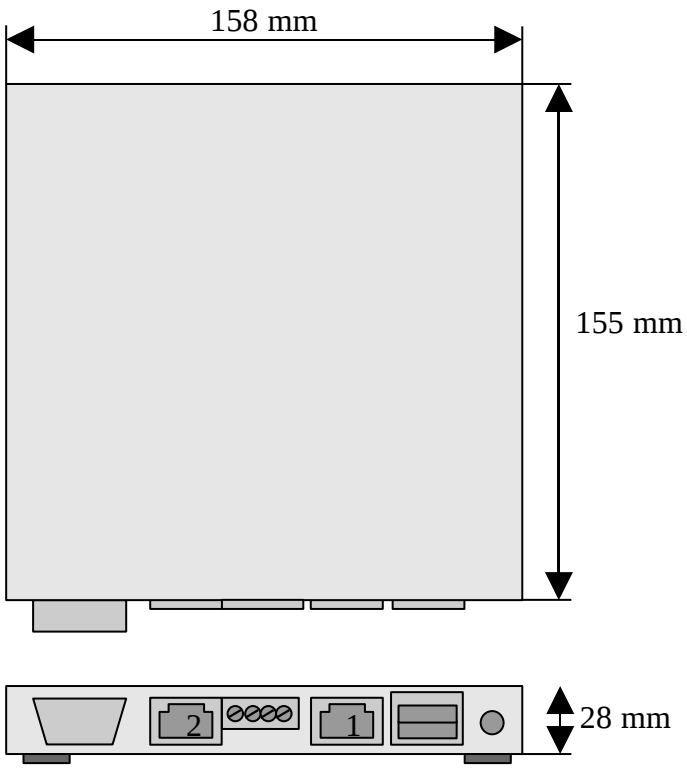
- KonneXion
- Alimentatore esterno per collegamento alla rete elettrica 220VAC
- Connettore per collegamento al bus KNX
- CD di accompagnamento, contenente il presente manuale in formato elettronico, la documentazione completa del prodotto e dei relativi moduli aggiuntivi, tool software a corredo ed una demo interattiva del software

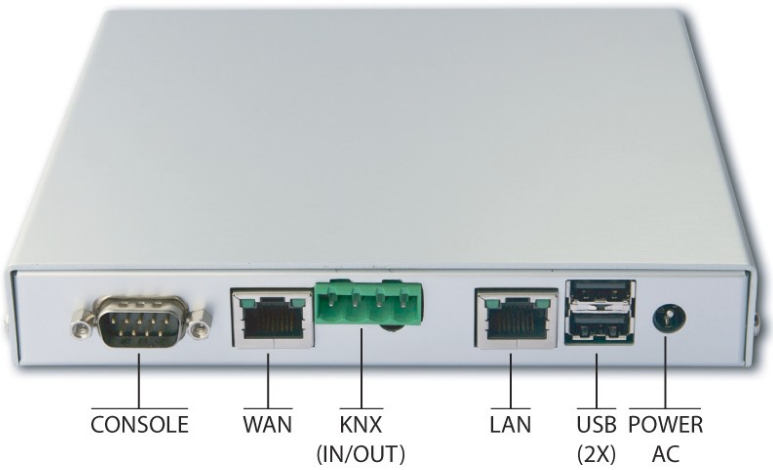
1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

KonneXion è un controller embedded completamente fanless e privo di parti in movimento; l'hardware industriale, le dimensioni ridotte, il minimo assorbimento elettrico e l'assoluta silenziosità lo rendono ideale per applicazioni di home e building automation, consentendone l'installazione sia in ambienti tecnici che abitati, senza richiedere alcun particolare accorgimento di montaggio, uso e manutenzione.

La tabella seguente riporta in sintesi le caratteristiche del prodotto:

Processore	AMD Geode LX 500 MHz
Memoria RAM	DRAM 256 MB
Memoria di massa	Compact Flash 1GB
Porte e connessioni	RS-232 (DB-9) [Console] USB (2x) [Moduli aggiuntivi] Rete (2x) - Via VT6105M 10/100 Connettore KNX
Alimentazione elettrica	7V – 20V DC Alimentatore 220V in dotazione
Assorbimento	6W max.
Condizioni operative	0-50 °C



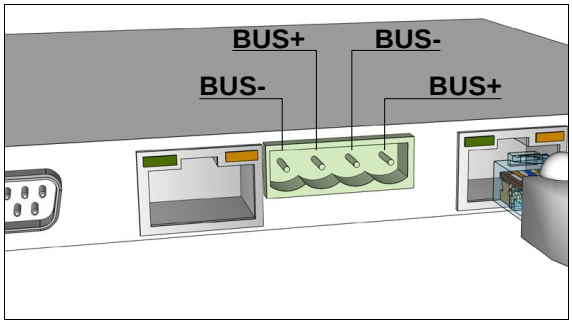


1.4 Montaggio E Collegamenti

Il montaggio di KonneXion necessita dei seguenti passi:

- Collegamento all'alimentazione AC 220V mediante il cavo in dotazione
- Collegamento al bus KNX mediante cavo standard certificato e connettore in dotazione
- Collegamento alla rete dati mediante cavo ethernet standard, utilizzando la porta “LAN” (configurata con indirizzo IP statico predefinito 192.168.0.110)

Nei modelli dotati di interfaccia KNX integrata, il connettore a 4 poli consente il collegamento “entra ed esci” del bus; nel caso non si voglia usufruire di tale possibilità, utilizzare alternativamente una delle due coppie BUS+ / BUS- secondo quanto indicato nella figura seguente:



Al collegamento dell'alimentazione si accendono i LED frontali, ad indicare rispettivamente la presenza di alimentazione e l'attività del disco; inoltre, al collegamento del cavo di rete, si illuminano i LED in corrispondenza della porta ethernet corrispondente.

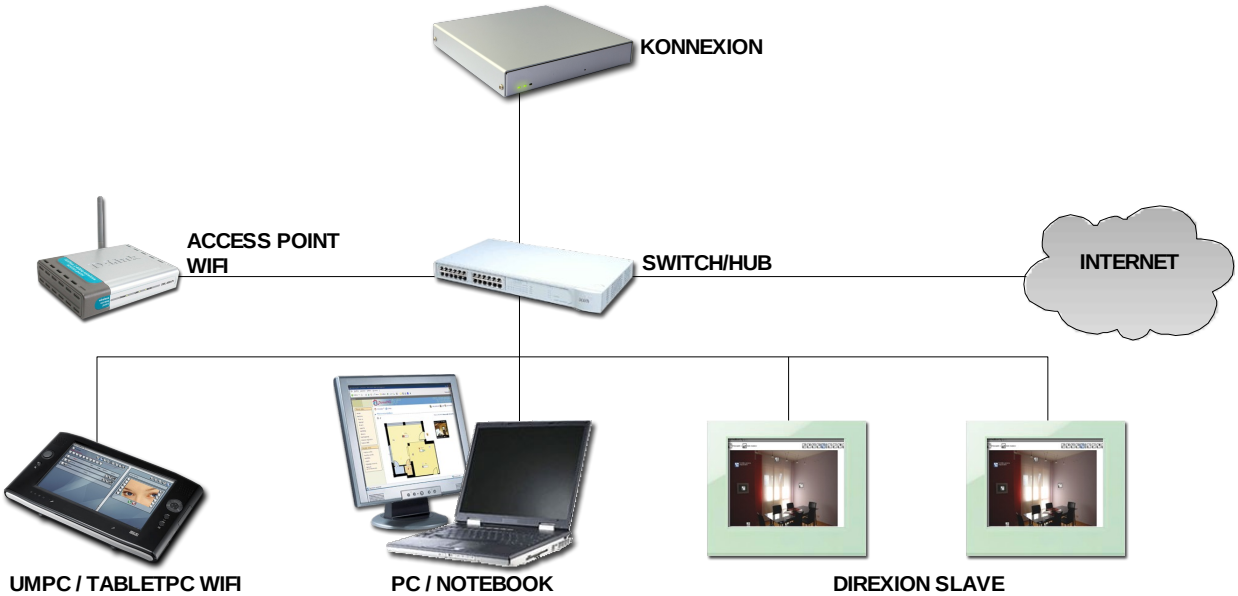
Una volta collegato ed alimentato il controller, accedere alle sue pagine web di configurazione secondo quanto specificato nel capitolo successivo.

2 PANORAMICA GENERALE

2.1 COSA È KONNEXION

KonneXion è un webserver per la gestione di impianti su tecnologia KNX basato su piattaforma Linux e software su tecnologia web. Una volta opportunamente configurato, il software di DireXion può essere utilizzato attraverso la rete – sia LAN che internet – mediante un qualunque PC o dispositivo dotato di un comune browser internet.

Essendo KonneXion basato su tecnologia web, il suo utilizzo segue le medesime prerogative di un comune sito internet; le funzioni specifiche, come il comando e la visualizzazione dello stato dei dispositivi installati nell'impianto, sono basate sull'innovativa tecnologia AJAX, che permette di inviare e ricevere informazioni dall'edificio senza necessità di ricaricare le pagine grafiche.



2.2 Accesso al Sistema

Per accedere al sistema, è necessario innanzitutto stabilire un collegamento di rete tra il proprio PC e KonneXion; si può procedere in due modi:

- Collegare direttamente le due macchine mediante un cavo di rete incrociato (“cross over”)
- Collegare entrambe le macchine alla propria rete locale

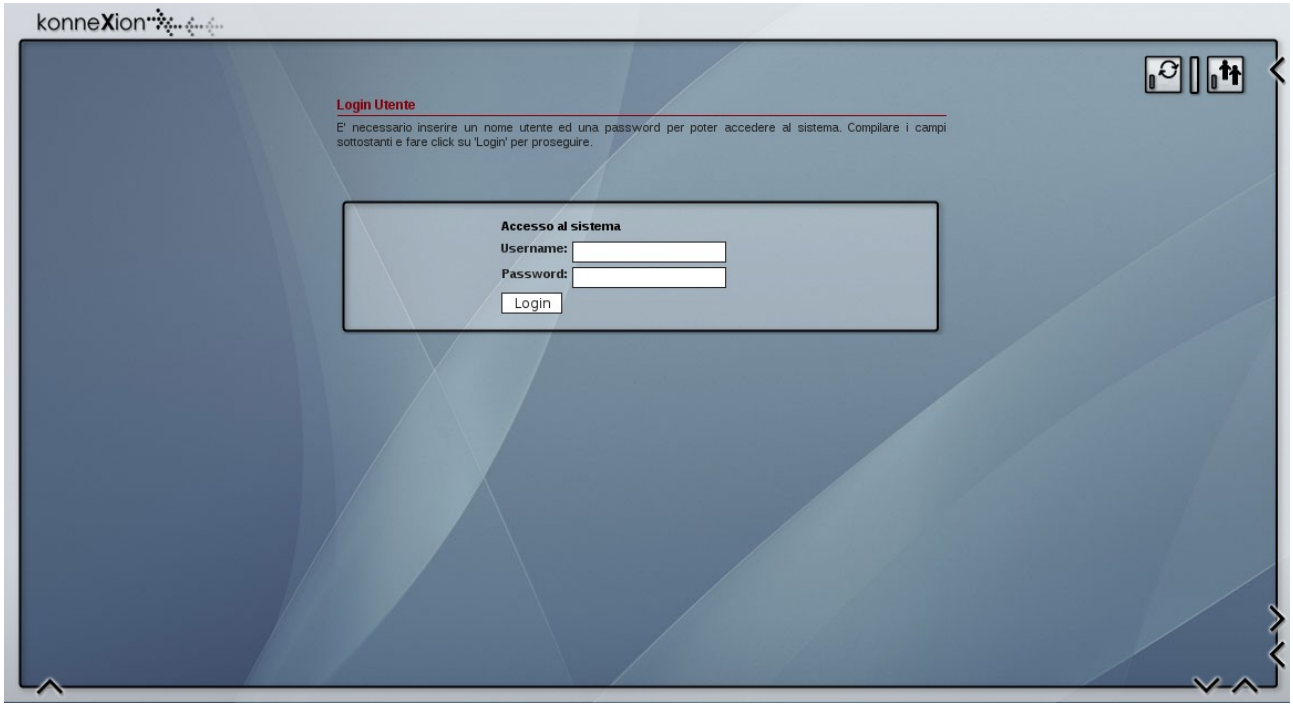
L'indirizzo predefinito di KonneXion è **192.168.0.110**; in entrambe le configurazioni di collegamento, questo implica che, per poter comunicare con KonneXion, il proprio PC deve appartenere alla stessa sotto-rete, ovvero deve avere un indirizzo IP *“192.168.0.x”*, dove “x” deve essere un numero, compreso tra 1 e 254, diverso da 110. Se la propria configurazione di rete è differente (i primi 3 numeri sono diversi da quelli indicati) è necessario temporaneamente modificare la propria configurazione di rete come indicato in precedenza; a questo punto, come illustrato di seguito, una volta entrati nel software, è possibile modificare i parametri di rete di KonneXion, in modo da renderlo compatibile con la propria rete, e in ultimo ripristinare la propria configurazione di rete originale.

Una volta configurato il proprio indirizzo IP, aprire un browser internet e digitare il seguente indirizzo:

http://192.168.0.110

Nota: KonneXion è configurato per accettare connessioni non protette (protocollo HTTP) attraverso la sola rete locale; viceversa, quando si accede da remoto, è possibile utilizzare esclusivamente il protocollo SSL, pertanto è necessario anteporre “https://” all'indirizzo IP dell'impianto.

Verrà proposta la seguente pagina di accesso (confermare tutte le richieste di accettazione del certificato digitale da parte del browser stesso):


konneXion
Login Utente
E' necessario inserire un nome utente ed una password per poter accedere al sistema. Compilare i campi sottostanti e fare click su 'Login' per proseguire.
Accesso al sistema
Username:
Password:
Login

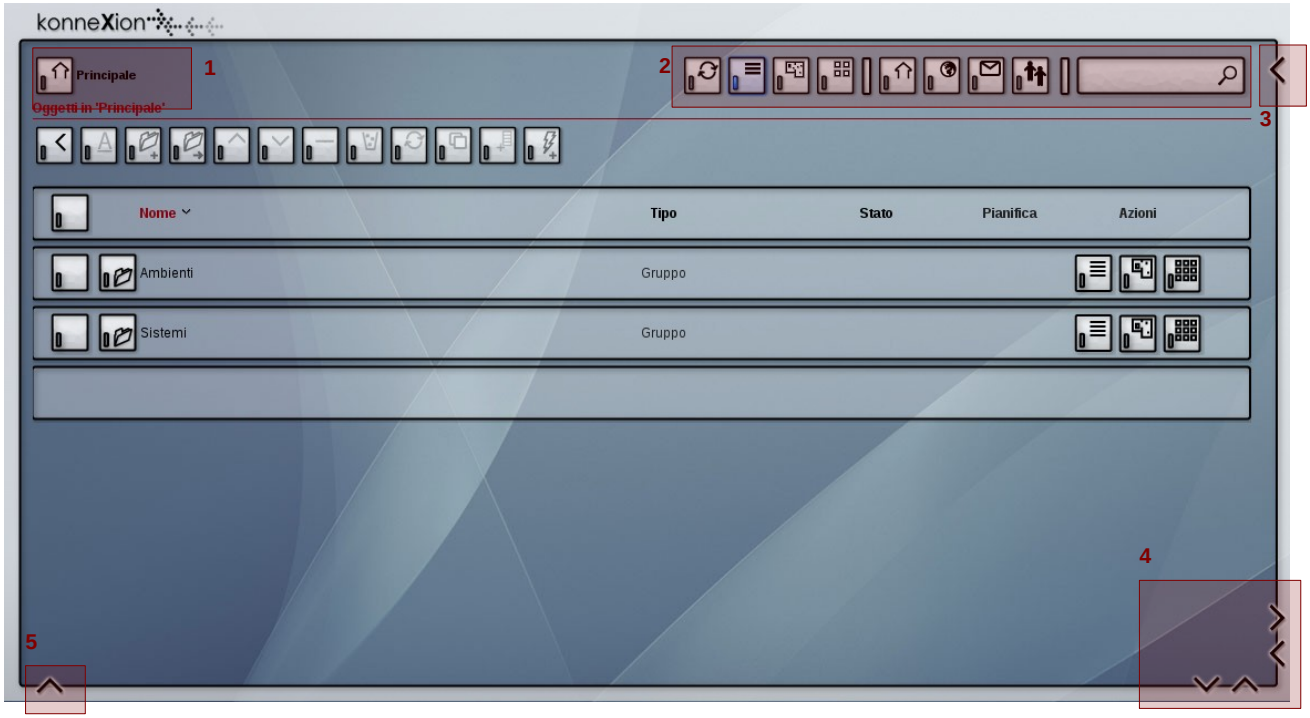
Di seguito sono riportati gli utenti predefiniti e la relativa password:

Utente	Password	Gruppo predefinito
admin	admin	Amministratori di sistema
manager	manager	Utenti gestori di sistema
user	user	Utilizzatori del sistema

E' di fondamentale importanza modificare la password degli utenti predefiniti, in quanto si aprirebbe in caso contrario una potenziale via di accesso indesiderato alla supervisione, soprattutto in caso di connettività internet.

2.3 La Schermata Principale

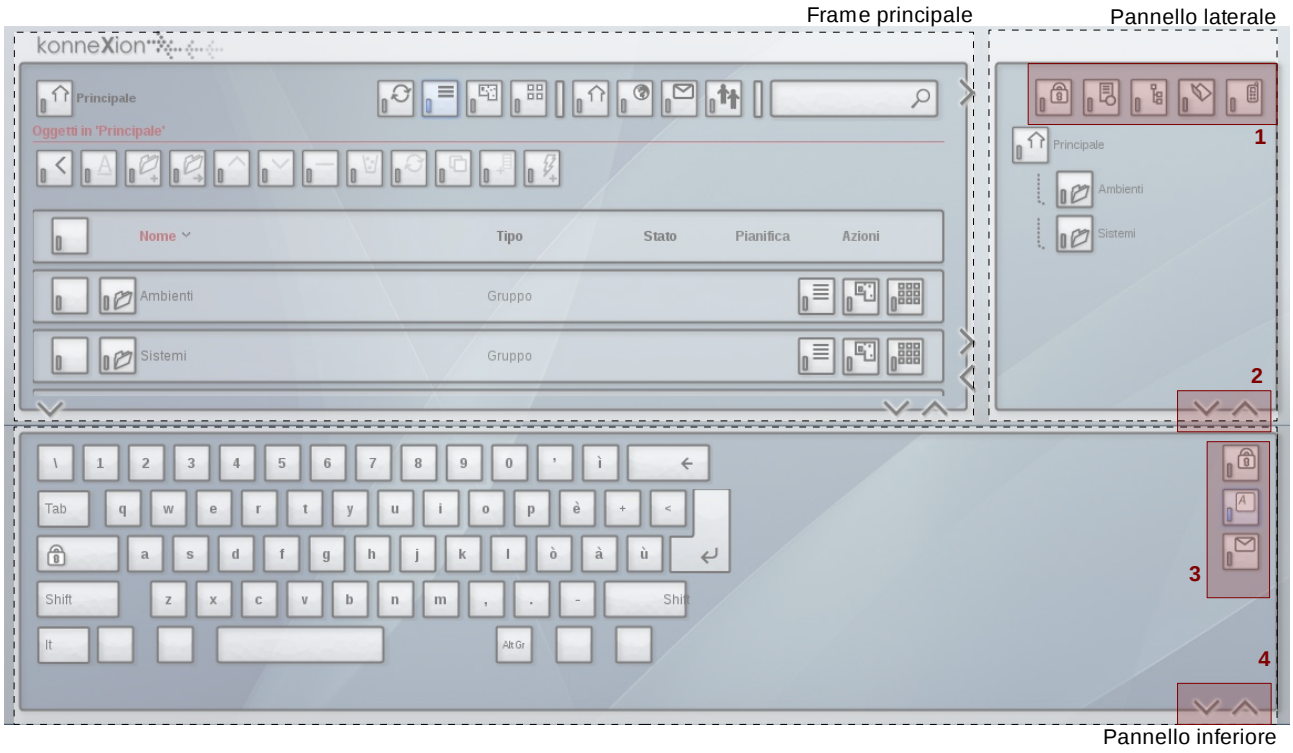
La seguente figura presenta la schermata tipo di KonneXion:



In particolare, sono evidenziati i seguenti elementi, sempre disponibili durante l'utilizzo del software:

1. Navigatore: mostra in ogni momento la posizione della pagina corrente. Facendo click sul nome o sull'icona dei gruppi che precedono – nella gerarchia del software – quello corrente, è possibile accedervi rapidamente.
2. Menu principale: rende possibile in ogni pagina lo spostamento rapido ad alcune pagine chiave, come il menu principale, il menu di amministrazione, la pagina di ricerca, la finestra di cambio utente etc... Inoltre, in funzione della pagina in cui ci si trova, possono essere visualizzate ulteriori icone di comando, come ad esempio i pulsanti per il passaggio tra le diverse viste di un gruppo. Per ulteriori dettagli, si rimanda alle apposite sezioni di questo manuale.
3. Pulsante di apertura/chiusura del pannello laterale: consente di aprire il box laterale, che offre alcune funzionalità aggiuntive per la navigazione o per la configurazione.
4. Pulsanti di scorrimento della pagina: consentono di muoversi, sia in senso verticale che orizzontale, all'interno della pagina. Alternativamente, se si dispone di un mouse dotato di rotella, è possibile effettuare con essa lo *scrolling* della pagina. Questa funzione è disponibile solo nelle pagine il cui contenuto ecceda la dimensione correntemente visualizzata.
5. Pulsante di apertura/chiusura del pannello inferiore: consente di aprire e chiudere il box inferiore, che ospita le notifiche, la tastiera a video ed altre funzioni utili.

La figura seguente mostra la medesima schermata con entrambi i pannelli, laterale ed inferiore, aperti:



Anche in questo caso, evidenziamo alcuni elementi chiave della finestra:

1. Pulsantiera di selezione del contenuto del pannello laterale: consente di passare da un contenuto all'altro nel pannello laterale. I contenuti a disposizione per tale pannello dipendono dalla pagina principale in cui si trova l'utente; tuttavia, sono sempre disponibili le seguenti opzioni:

   Albero di navigazione: consente di navigare rapidamente all'interno dei gruppi configurati nel software. Quando ci si trova nell'amministrazione, viene mostrato l'albero completo delle opzioni disponibili in essa.

   Dettagli: consente di visualizzare – ove disponibili – i dettagli relativi all'oggetto corrente. In questa categoria ricadono anche i contenuti speciali, come la selezione delle icone/planimetrie di un gruppo, l'elenco degli oggetti di una planimetria, etc...

   Blocco del pannello: quando selezionato, il contenuto del pannello laterale non viene più modificato da azioni successive, fino allo sblocco.

2. Pulsanti di scorrimento verticale del pannello laterale: ove il contenuto del pannello superi la lunghezza consentita, permettono di muoversi all'interno di esso. In alternativa, è possibile utilizzare la rotella del mouse per scorrete il contenuto del pannello laterale.
3. Pulsantiera di selezione del contenuto del pannello inferiore: analogamente a quello laterale, consente di visualizzare diverse funzioni all'interno del pannello inferiore. In particolare:

   Tastiera a video: permette di inserire commenti e stringhe di testo nelle pagine del software, quando utilizzato da un touch-PC o altro dispositivo non dotato di tastiera.

   Messaggi: mostra le ultime notifiche di eventi e allarmi registrate all'interno del software.

   Blocco del pannello: quando selezionato, il contenuto del pannello inferiore non viene più modificato da azioni successive, fino allo sblocco.

4. Pulsanti di scorrimento del pannello inferiore: consentono di scorrere il contenuto del pannello inferiore quando superi l'altezza del pannello stesso.

Nei paragrafi successivi, verranno presi in esame con maggiore dettaglio i singoli elementi dell'interfaccia, con cui si consiglia di familiarizzare prima di passare all'utilizzo del software.

2.3.1 Menu di Navigazione

Il menù principale presenta, in funzione della sezione in cui ci si trova, una serie di icone che permettono la navigazione rapida e l'accesso alle principali funzioni disponibili. Segue un elenco delle icone principali:

Principale

Permette di tornare alla pagina principale del software (modificabile attraverso il menu opzioni dell'amministrazione, come illustrato in seguito)

Amministrazione

Permette di accedere al menu di amministrazione, attraverso il quale è possibile configurare e personalizzare il software

Cambia Utente

Permette di cambiare l'utente con cui si utilizza il software. Una volta premuto questo pulsante, è necessario introdurre nuovamente una password valida per utilizzare il software.
Sezioni: amministrazione, gestione

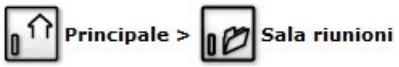
Ricerca

Permette di accedere al motore di ricerca, con cui è possibile effettuare ricerche all'interno degli oggetti configurati nel sistema. A partire dalla versione 2.2, l'icona di ricerca può essere sostituita dal seguente box di ricerca rapida:

Esso consente di inserire direttamente una o più parole chiave da ricercare; in questo caso, facendo click sull'icona della ricerca senza inserire alcuna parola chiave, si viene reindirizzati al motore di ricerca.
Sezioni: gestione

2.3.2 Navigatore

Il navigatore è sempre presente nella parte superiore della pagina, e consente di visualizzare dove ci si trovi all'interno del software; inoltre, facendo click sul nome o sull'icona delle voci in esso presenti, è possibile risalire indietro nella gerarchia in cui ci si trova.



2.3.3 Toolbar

In determinate pagine, in alto a destra viene presentata una barra contenente alcuni pulsanti di azione o navigazione aggiuntivi. Nella figura sottostante, ad esempio, è riportata la serie di icone che consentono, all'interno di un gruppo, di cambiare la visualizzazione corrente, scegliendo tra lista, griglia e planimetria (per ulteriori dettagli, si rimanda all'apposita sezione del manuale). Inoltre, la prima icona, sempre presente, consente di ricaricare la pagina correntemente visualizzata all'interno della sezione principale della pagina.

Nota: la toolbar viene visualizzata solo quando si accede al software con utenti aventi i necessari permessi di visualizzazione; in modo predefinito, l'utente “user” non dispone del diritto di visualizzazione della toolbar.

2.4 Ambiti di Utilizzo

Le diverse funzionalità offerte dal software sono organizzate in “ambiti di utilizzo”, ovvero ambienti caratterizzati da funzioni disponibili e menu differenti. I diversi gruppi di utente definiti all'interno del software possono avere diritti di accesso differenti ai diversi ambiti.

Il sistema contempla i seguenti ambiti predefiniti:

- Amministrazione: accessibile attraverso l'apposita icona nel menu di navigazione, è caratterizzata da una serie di pagine a menu che consentono tutte le operazioni di configurazione e personalizzazione del software
- Gestione: è costituita dalle pagine grafiche personalizzate, e consente di visualizzare e comandare le funzioni dell'edificio configurate

2.5 Amministrazione

L'amministrazione del sistema, accessibile tramite l'apposita icona nel menù di navigazione, è strutturata su 3 livelli:

Installazione

Permette di effettuare le operazioni necessarie per la prima installazione e la messa in servizio di KonneXion
Sezioni: amministrazione

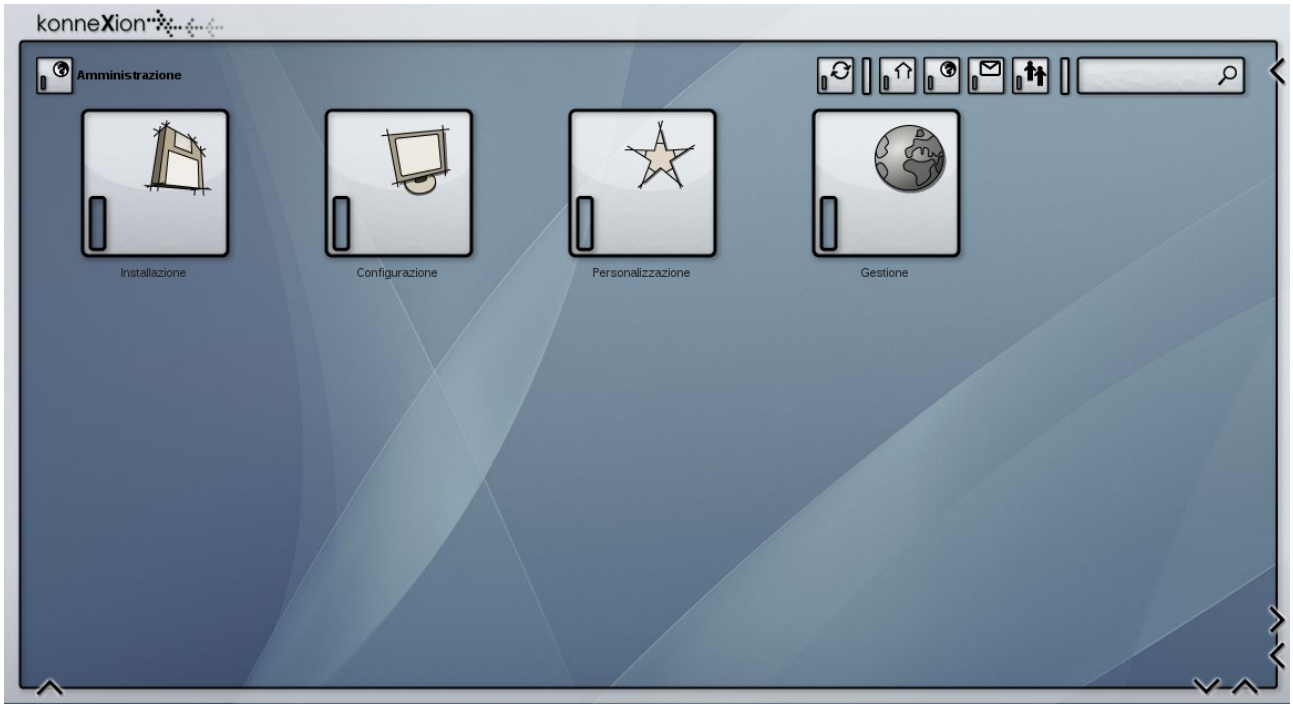
Configurazione

Permette di effettuare le operazioni di configurazione del software, dall'importazione del progetto ETS alla definizione delle opzioni
Sezioni: amministrazione

Personalizzazione

Permette di personalizzare la supervisione, creando e modificando le diverse tipologie di oggetti
Sezioni: amministrazione

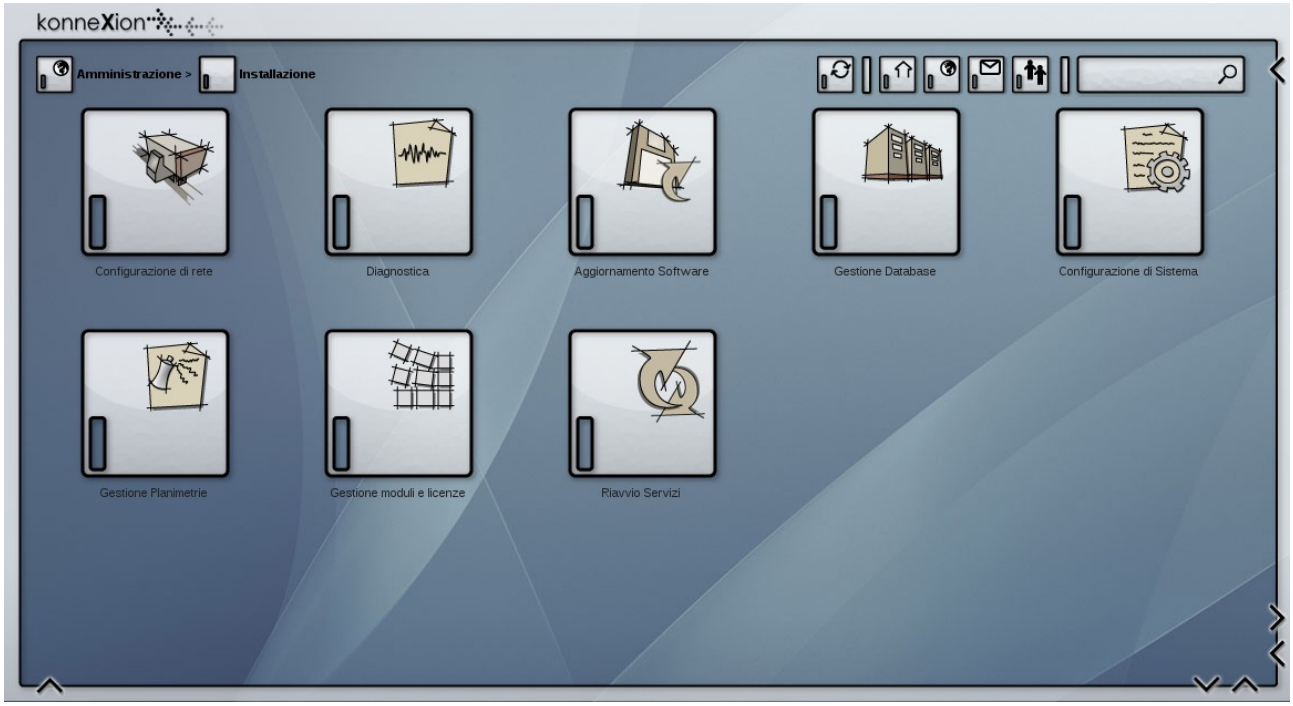
La figura seguente mostra il menù principale di amministrazione:



Come si può osservare, il menù principale dell'amministrazione offre anche la possibilità di accedere direttamente alla sezione di gestione. Facendo click su una delle icone presenti, si accedere alla corrispondente sezione, descritta dettagliatamente nei paragrafi successivi.

2.6 INSTALLAZIONE

All'interno della sezione Installazione è possibile effettuare tutte le operazioni necessarie per la prima messa in servizio di KonneXion, e per la sua manutenzione.



2.6.1 CONFIGURAZIONE DI RETE

KonneXion consente la configurazione indipendente delle due porte di rete di cui è dotato, allo scopo di utilizzarle per comunicare in due distinte sotto-reti. Nel caso si preveda di collegare KonneXion ad una sola rete, utilizzare la porta LAN; in caso contrario, la porta LAN è destinata alla connessione con la rete locale, mentre la porta WAN è solitamente impiegata per l'accesso ad internet.

La porta LAN, essendo la porta di rete principale, non può essere disabilitata, e richiede sempre l'inserimento manuale dei seguenti parametri:

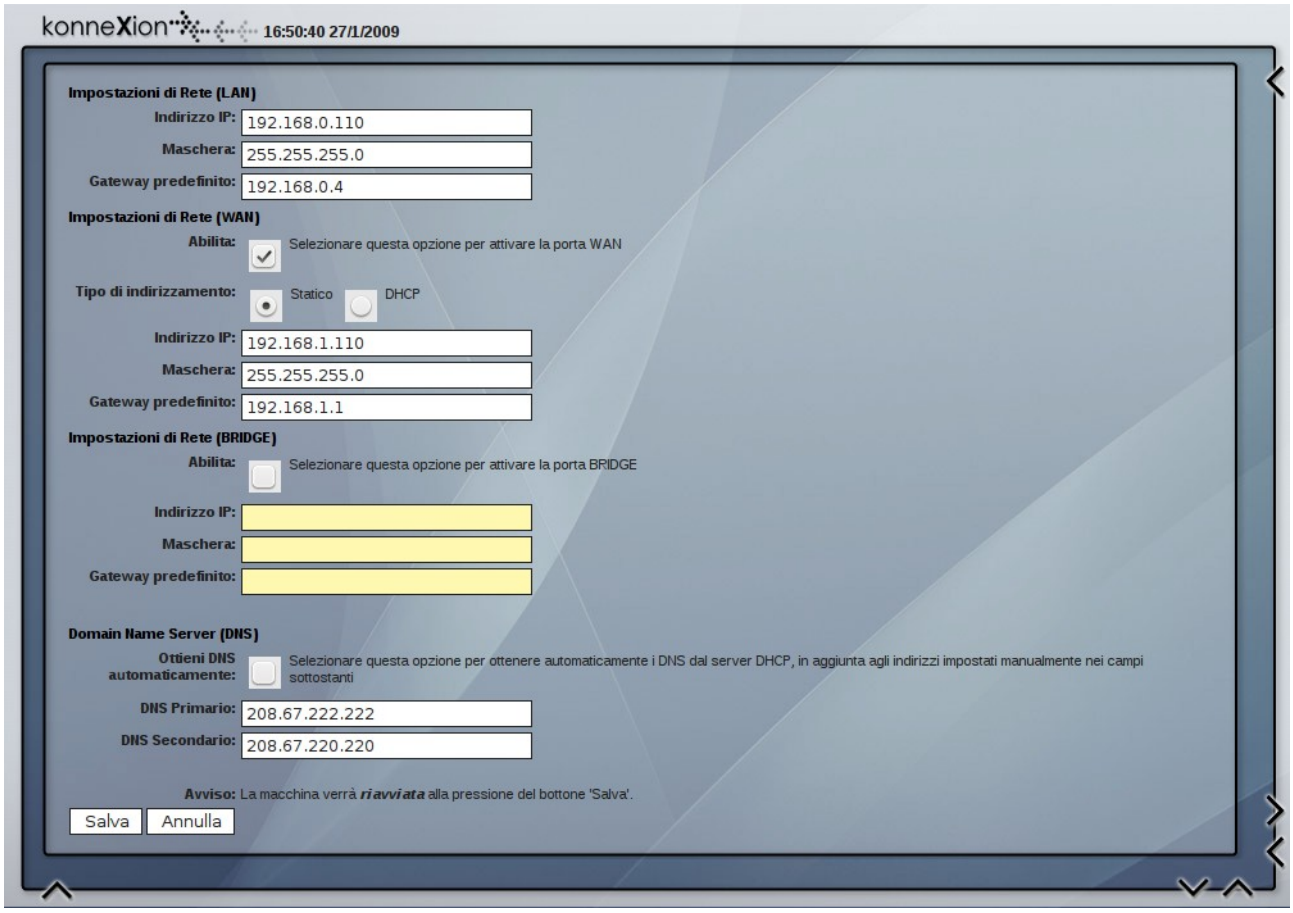
- Indirizzo IP
- Maschera di rete
- Gateway predefinito

Qualora non sia presente un amministratore di rete in grado di fornire i corretti parametri di rete, assegnare un indirizzo nella stessa classe degli altri apparati presenti (es: router ADSL), ed indicare “255.255.255.0” come maschera di rete. Il gateway predefinito è importante solo se si prevede di accedere al KonneXion attraverso internet, in tal caso è necessario indicare in questo campo l'indirizzo IP del router ADSL; viceversa, in caso di dubbio, indicare lo stesso indirizzo IP del KonneXion.

La porta WAN, normalmente disabilitata, può essere abilitata e configurata per accedere ad una seconda rete, che deve essere distinta – sia come cablaggio che come indirizzamento – dalla porta principale; per collegare infatti le due porte alla medesima rete, utilizzare il bridging, come descritto più avanti. Una volta abilitata la porta, è possibile configurare la porta WAN in due modalità:

- Indirizzamento statico: è possibile specificare manualmente un indirizzo IP (unitamente ad una maschera di rete ed un gateway predefinito, come già nel caso della LAN) per la porta
- DHCP: l'indirizzo viene acquisito automaticamente all'accensione di KonneXion da un server DHCP, che deve essere presente nella rete a cui la porta è collegata

Nel caso di indirizzamento statico, inserire indirizzo IP, maschera di rete e gateway predefinito come già visto nel caso della LAN.



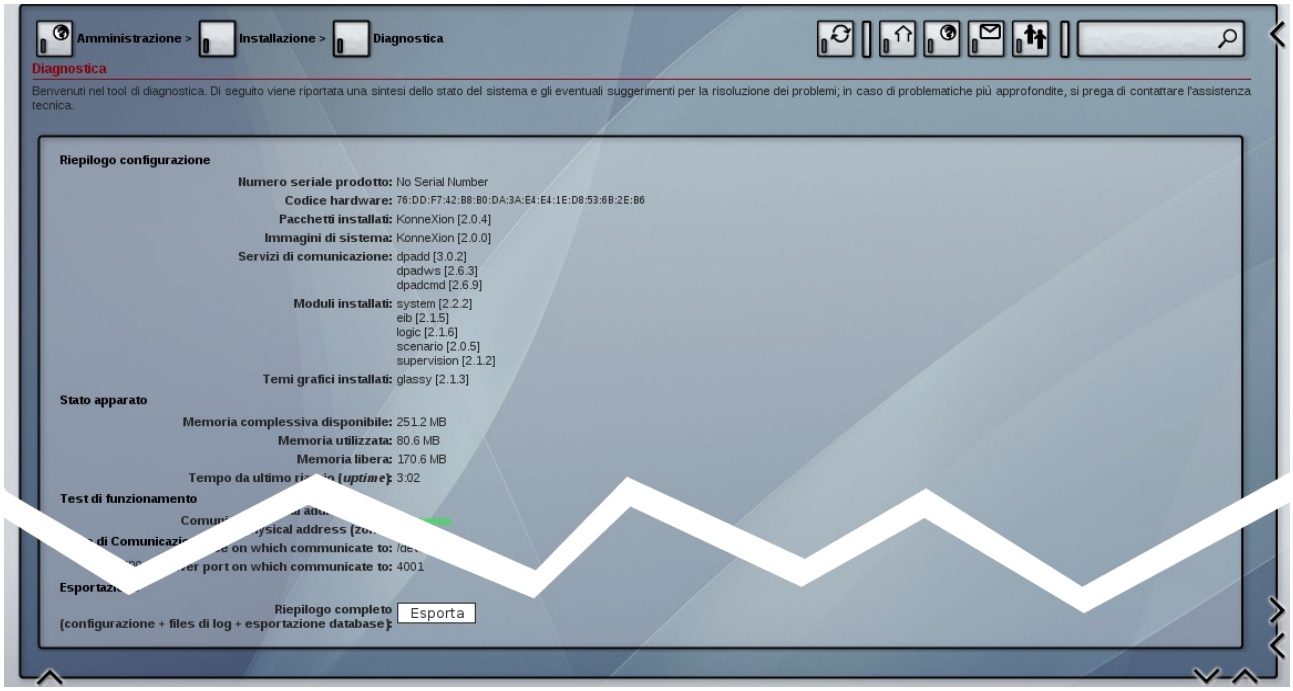
E' possibile utilizzare entrambe le porte nella stessa sotto-rete configurando un *bridge di rete*: abilitando l'apposita funzione, viene chiesto di specificare una terna indirizzo IP – maschera di rete – gateway predefinito che verrà assegnata ad entrambe le porte contemporaneamente. Questa modalità risulta comoda per poter utilizzare la porta secondaria di KonneXion come un'estensione della rete, collegando ad esempio un PC in cascata al KonneXion stesso senza occupare una porta di un hub/switch. Se si abilita il bridge di rete, le porte LAN e WAN non potranno essere usate separatamente, e le relative impostazioni di rete vengono ignorate fino alla eventuale disattivazione del bridge stesso.

Infine, è possibile specificare manualmente gli indirizzi dei server DNS primario e secondario da utilizzarsi per l'accesso ad internet. In aggiunta, se la porta WAN è configurata in modalità DHCP (e non è stato abilitato il bridge), è possibile consentire a KonneXion di acquisire, in aggiunta ai server DNS impostati manualmente, i server DNS dal server DHCP, abilitando l'apposita casella di selezione.

Nota: è importante abilitare e configurare la porta WAN solo nel caso in cui si utilizzi realmente questa porta; in caso contrario, infatti, potrebbero presentarsi anomalie e problemi nella connessione alla rete, soprattutto per quanto riguarda l'accesso ad internet, in quanto tale porta – se abilitata – è la via predefinita per l'accesso alla rete pubblica.

2.6.2 Diagnostica

La pagina di diagnostica permette di avere una visione di sintesi della configurazione della macchina, e di evidenziare eventuali incongruenze o errori di configurazione che potrebbero comprometterne il corretto funzionamento. La figura seguente riporta un esempio di pagina di diagnostica:


Amministrazione >
Installazione >
Diagnostica
Diagnostica
Benvenuti nel tool di diagnostica. Di seguito viene riportata una sintesi dello stato del sistema e gli eventuali suggerimenti per la risoluzione dei problemi; in caso di problematiche più approfondite, si prega di contattare l'assistenza tecnica.
Riepilogo configurazione
Numero seriale prodotto: No Serial Number
Codice hardware: 76:DD:F7:42:B8:B0:DA:3A:E4:E4:1E:D8:53:6B:2E:B6
Pacchetti installati: KonneXion [2.0.4]
Immagini di sistema: KonneXion [2.0.0]
Servizi di comunicazione: dpadd [3.0.2]
dpadws [2.6.3]
dpadcmd [2.6.9]
Moduli installati: system [2.2.2]
eib [2.1.5]
logic [2.1.6]
scenario [2.0.5]
supervision [2.1.2]
Temi grafici installati: glassy [2.1.3]
Stato apparato
Memoria complessiva disponibile: 251.2 MB
Memoria utilizzata: 80.6 MB
Memoria libera: 170.6 MB
Test di funzionamento
Esporta
Riepilogo completo
(configurazione + files di log + esportazione database)

Le principali sezioni in cui è suddivisa la pagina di diagnostica sono riportate nella tabella seguente:

Sezione di diagnostica	Contenuto
Riepilogo configurazione	Elenco dei moduli, dei temi grafici e dei servizi installati sulla macchina
Stato dell'apparato	Parametri di funzionamento della macchina: ● Memoria RAM complessivamente installata ● Memoria RAM utilizzata ● Memoria RAM disponibile ● Tempo intercorso dall'ultimo riavvio
Test di funzionamento	Risultato del test di chiamata al servizio di gestione della comunicazione; questo test permette di evidenziare un eventuale problema di mancata comunicazione tra l'applicazione web ed i servizi di comunicazione con il bus e le altre tecnologie a cui si è collegati. Il risultato deve essere contrassegnato come “successo”.
Porte di comunicazione	Elenco delle porte di comunicazione disponibili sulla macchina, con relativa assegnazione ai diversi moduli e servizi.
Configurazione moduli	Riepilogo dei parametri di configurazione di ognuno dei moduli installati; tutti i parametri riportati sono modificabili attraverso la pagina di configurazione del modulo, come evidenziato più avanti
Esportazione	Consente di esportare in un unico file il database del KonneXion ed i files di log dei principali servizi installati sul webserver; questo file potrebbe essere richiesto dal servizio di assistenza in caso di anomalie di funzionamento riscontrate sull'impianto.

La comunicazione di KonneXion con le tecnologie da gestire (siano esse il bus KNX oppure altri sistemi tecnologici, tipicamente integrabili mediante l'installazione di un modulo aggiuntivo del software) avviene attraverso una delle seguenti porte di comunicazione disponibili a bordo macchina:

Porta	Descrizione	Nomenclatura Linux
Seriale esterna	Porta seriale disponibile sul retro di KonneXion mediante connettore standard DB9 maschio	/dev/ttyS0
Seriale interna	Porta utilizzata dalla scheda di comunicazione KNX integrata (se disponibile)	/dev/ttyS1
Porta USB “0”	Porta USB disponibile in basso nell'HUB a 2 porte sul retro di KonneXion	/dev/ttyUSB0
Porta USB “1”	Porta USB disponibile in alto nell'HUB a 2 porte sul retro di KonneXion	/dev/ttyUSB1

La pagina di diagnostica riporta l'elenco di queste porte e la relativa assegnazione ai diversi moduli; in presenza infatti di moduli aggiuntivi per gestire apparati tecnologici diversi dal bus KNX (es: centrali di antintrusione, modem GSM, dispositivi infrarossi, sistemi multiroom etc...), è necessario assegnare ogni porta al corretto servizio, in modo che il software dialoghi correttamente con l'esterno. L'assegnazione infatti di un modulo su una porta errata, oppure l'assegnazione di due o più moduli alla medesima porta, compromette il corretto funzionamento dell'applicativo; in caso di mancata comunicazione, verificare mediante la pagina di diagnostica la configurazione, e modificare eventualmente l'assegnazione delle porte attraverso le pagine di configurazione dei moduli, come illustrato più avanti.

2.6.3 Aggiornamento Software

Questa funzione permette di mantenere il proprio software aggiornato a fronte del rilascio di nuovi pacchetti da parte di Domotica Labs. Questa funzione permette anche di installare nuove funzionalità, come moduli e temi grafici. Per ulteriori dettagli, si rimanda alla apposita sezione di questo manuale .

2.6.4 Gestione Database

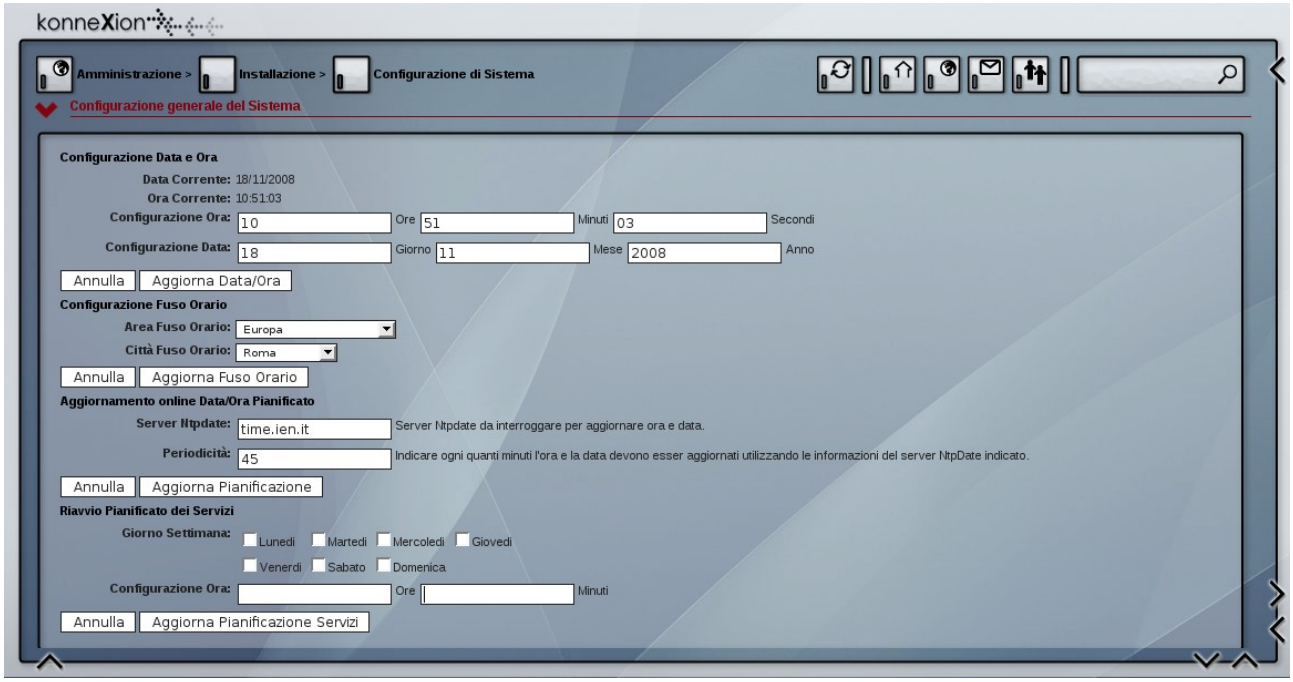
Attraverso questa schermata è possibile importare ed esportare la configurazione del database. Per ulteriori dettagli, si rimanda alla specifica sezione del manuale.

2.6.5 Configurazione di Sistema

Questa pagina consente di impostare i seguenti parametri di sistema:

Parametro	Descrizione
Data e ora	Permette di impostare manualmente la data e l'ora del webserver
Fuso orario	Permette di specificare il fuso orario in cui si trova il webserver; questo parametro è importante soprattutto nel caso di aggiornamento automatico della data attraverso internet
Aggiornamento orario online	Permette di pianificare l'aggiornamento della data/ora attraverso un *time server* su internet o in rete locale; in particolare, è possibile specificare il nome o l'indirizzo IP del server orario, e ogni quanti minuti debba essere effettuata la richiesta di aggiornamento della data
Riavvio pianificato servizi	Permette di pianificare un orario nel quale, in determinati giorni della settimana, venga effettuato un riavvio dei servizi di comunicazione. Questa impostazione, che normalmente non deve essere effettuata, consente in particolari frangenti di riavviare i servizi su cui è basato il software, liberando eventuali risorse di sistema allocati. Durante il riavvio, le funzionalità del software non sono disponibili per circa 30 secondi.

La figura seguente riporta la pagina di configurazione di sistema:



2.6.6 Gestione Planimetrie

Questa pagina consente di salvare tutte le planimetrie configurate nel software in un file, ed importarlo successivamente sulla stessa macchina, ovvero su un altro KonneXion. Le planimetrie non vengono esportate ed importate nel file di database (come illustrato nell'apposita sezione), pertanto è necessario effettuare anche questa operazione per disporre di un archivio di backup completo della supervisione.

2.6.7 Gestione Moduli e Licenze

Attraverso questa schermata è possibile gestire la configurazione, l'aggiornamento e la registrazione dei moduli che costituiscono il software di KonneXion. Il software viene fornito con alcuni moduli preinstallati, ed è possibile estenderne le funzionalità con moduli aggiuntivi opzionali. Per ogni modulo è prevista la possibilità di effettuare un aggiornamento e di registrarne la licenza di utilizzo, nonché di impostarne – mediante questa pagina – i principali parametri di funzionamento; a tale scopo, si rimanda alla apposita sezione di questo manuale.

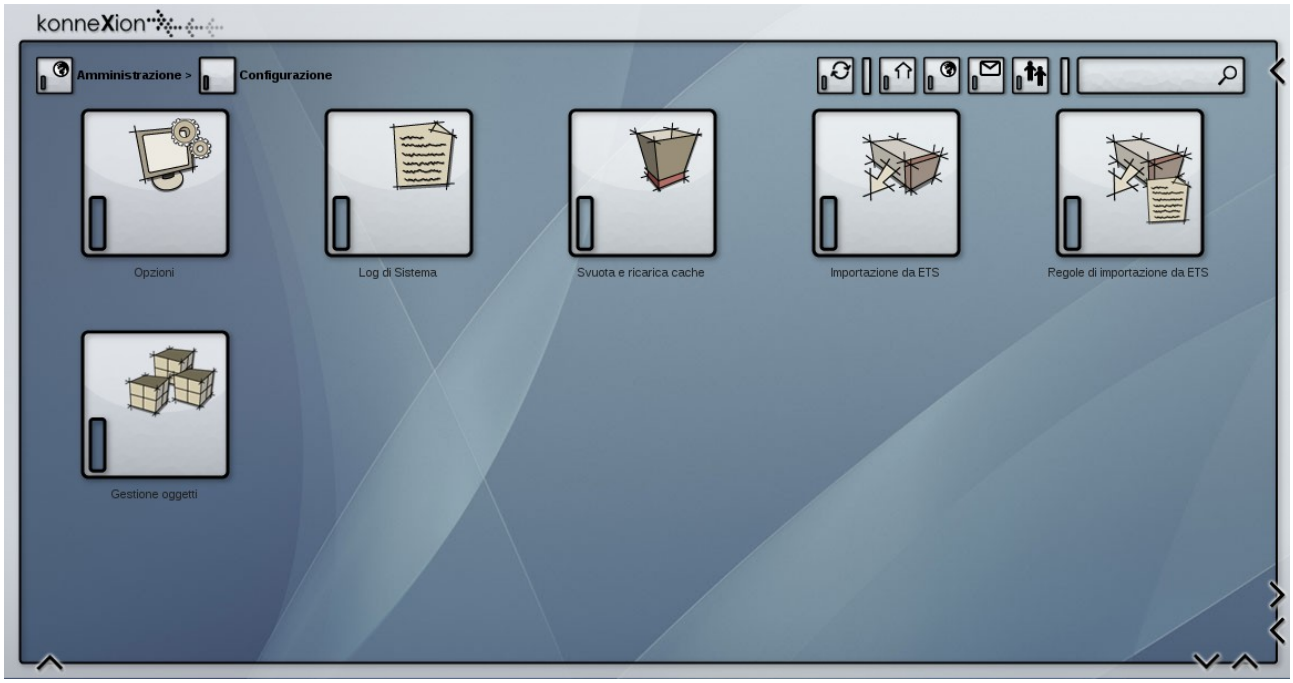
2.6.8 Riavvio Servizi

Questa pagina consente, in caso di necessità, di spegnere o di riavviare il sistema.
E' importante tenere presente come KonneXion sia stato progettato, sia dal punto di vista hardware che software, per non risentire della eventuale interruzione di alimentazione elettrica senza spegnimento software; in questo caso, tuttavia,

vengono persi i dati successivi all'ultimo salvataggio sulla memoria flash, operazione che viene effettuata ad ogni cambiamento della configurazione e periodicamente durante l'utilizzo del supervisore; dovendo pertanto effettuare operazioni di manutenzione straordinaria sul KonneXion, è bene procedere allo spegnimento o al riavvio tramite queste funzioni amministrative, garantendo la persistenza dei dati alla successiva accensione.

2.7 Configurazione

Nella sezione Configurazione sono disponibili le funzioni dedicate alla messa in servizio di KonneXion; la figura seguente riporta il menù predefinito di accesso alle specifiche funzionalità:



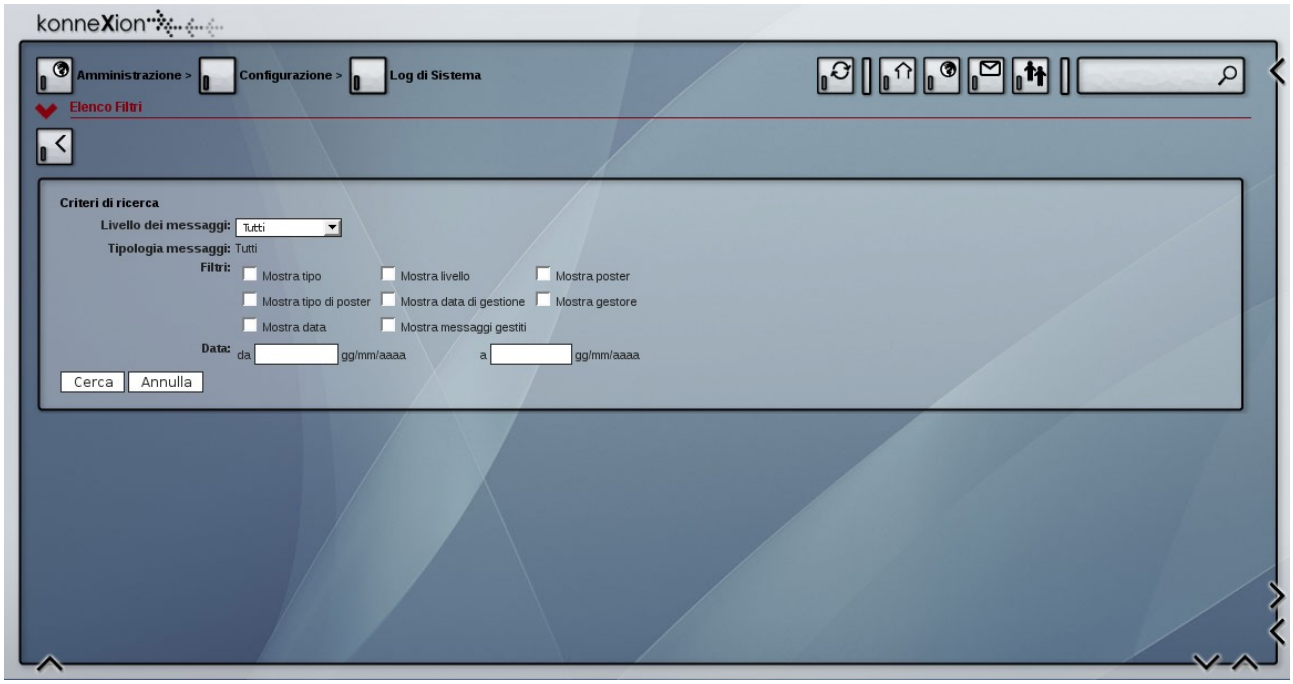
2.7.1 Opzioni

Questa voce del menù di amministrazione permette di modificare le principali opzioni del software; tali impostazioni sono raggruppate in categorie, e sono accessibili attraverso un apposito menù a pulsanti. Una volta selezionata una categoria di opzioni, viene proposto un elenco di parametri da configurare; per una descrizione specifica delle singole voci, si rimanda in appendice.

2.7.2 Log di Sistema

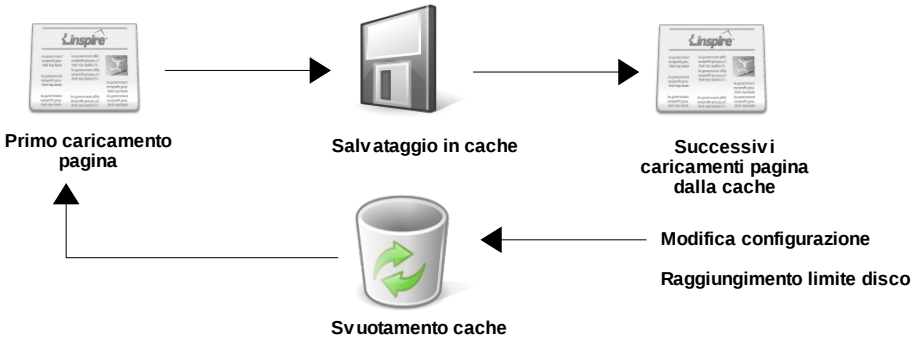
Questa pagina consente di visionare il contenuto del file di log del sistema, in cui vengono raccolte eventuali segnalazioni di errore (sia di sistema che di configurazione) che si debbano verificare durante l'utilizzo del software. La pagina si configura come un motore di ricerca, mediante il quale è possibile specificare i filtri da applicare nella visualizzazione dei dati di storico; in particolare, è possibile:

- Specificare il livello di importanza dei messaggi (debug, informazione, avvertimento, errore, allarme)
- Selezionare la tipologia di voce da ricercare nel log (errori, notifiche a video, etc...)
- Specificare i campi da visualizzare nell'elenco:
  - Tipologia di segnalazione
  - Livello
  - Oggetto che ha generato la segnalazione (“poster”)
  - Tipologia di oggetto che ha generato la segnalazione (“tipo di poster”)
  - Data e utente che ha eventualmente gestito la segnalazione
  - Data della segnalazione
- Specificare se si desideri visualizzare i messaggi già gestiti
- Limitare le voci in un intervallo di date



2.7.3 Svuota e Ricarica Cache

Il webserver utilizza un motore di cache per velocizzare l'accesso alle pagine HTML di supervisione; all'atto del primo caricamento di una pagina, essa viene memorizzata in modo temporaneo nella cache, in modo che, alla successiva richiesta della medesima pagina, essa non debba venire nuovamente generata. Questo meccanismo permette di ridurre sensibilmente il tempo di accesso ad una pagina dopo il suo iniziale caricamento (passando da 5-7 secondi a 1-2 secondi, per pagine di media complessità); la cache viene automaticamente svuotata al cambiamento della configurazione del sistema, o al superamento del massimo spazio su disco consentito per i files di cache.



In determinati frangenti potrebbe verificarsi la situazione in cui la cache non venga svuotata a fronte di modifiche effettuate dall'utente; in questo caso, le pagine, continuando ad essere prelevate dalla cache, risulterebbero non aggiornate. In questi casi, è possibile forzare lo svuotamento della cache attraverso questa funzione amministrativa; a seguito di questa operazione, i successivi accessi a tutte le pagine del software richiederanno il tempo di primo caricamento in cache.

2.7.4 Gestione Oggetti

Questa voce consente di creare manualmente tutte le tipologie di oggetti disponibili con i moduli installati nel software; una volta all'interno di questa pagina, un elenco di icone presenta le tipologie di oggetto disponibili. Fare click su una di esse per accedere alla pagina di creazione vera e propria. Per una descrizione dettagliata delle diverse tipologie di oggetti disponibili, si rimanda alle sezioni seguenti del manuale.

2.7.5 Regole di Importazione da ETS

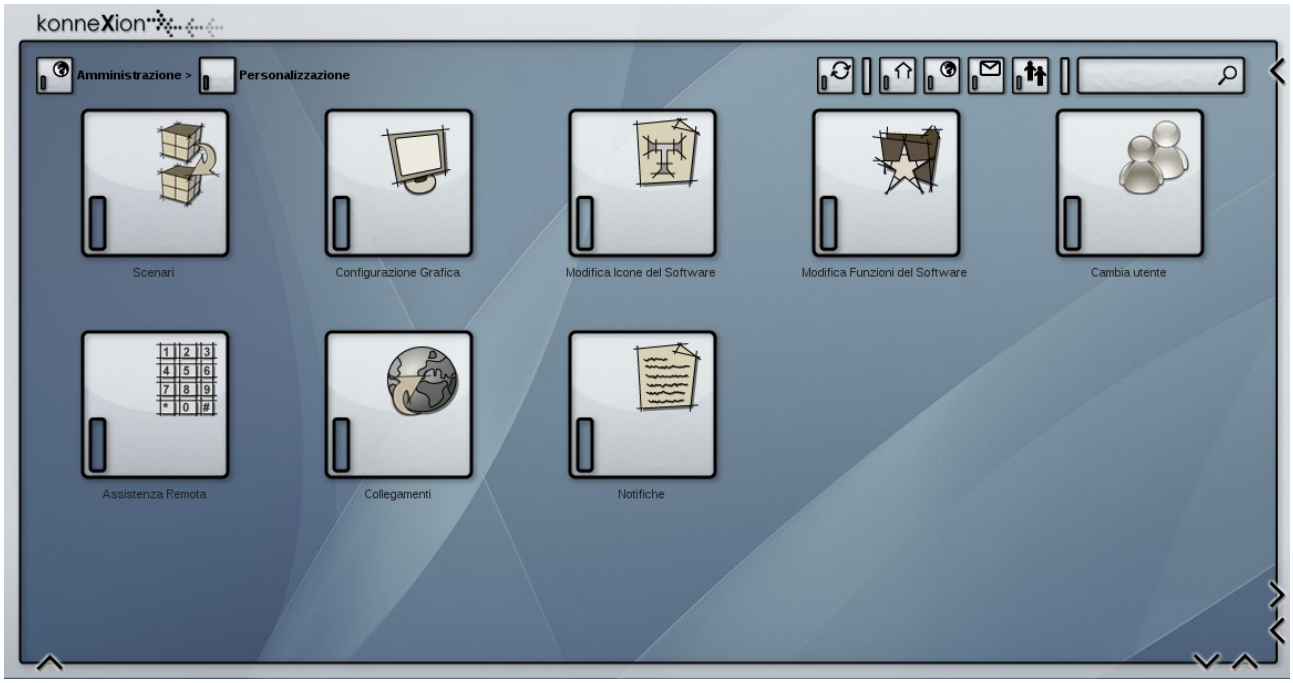
Questa pagina consente di definire le regole con cui effettuare l'importazione da ETS; per una descrizione più dettagliata, si rimanda alla sezione relativa alla configurazione di un impianto KNX.

2.7.6 Importazione da ETS

Questa pagina permette di effettuare l'importazione da ETS della configurazione dell'impianto KNX che si intende supervisionare; per una descrizione più dettagliata, si rimanda all'apposita sezione del manuale.

2.8 Personalizzazione

Questa sezione permette di personalizzare il software sulla base delle specifiche esigenze dell'impianto. Attraverso questo menù, infatti, gli utenti autorizzati possono visualizzare un elenco dei diversi tipi di oggetti già configurati, modificarne le proprietà, nonché configurare altri nuovi oggetti.



2.8.1 Scenari, Notifiche e Collegamenti

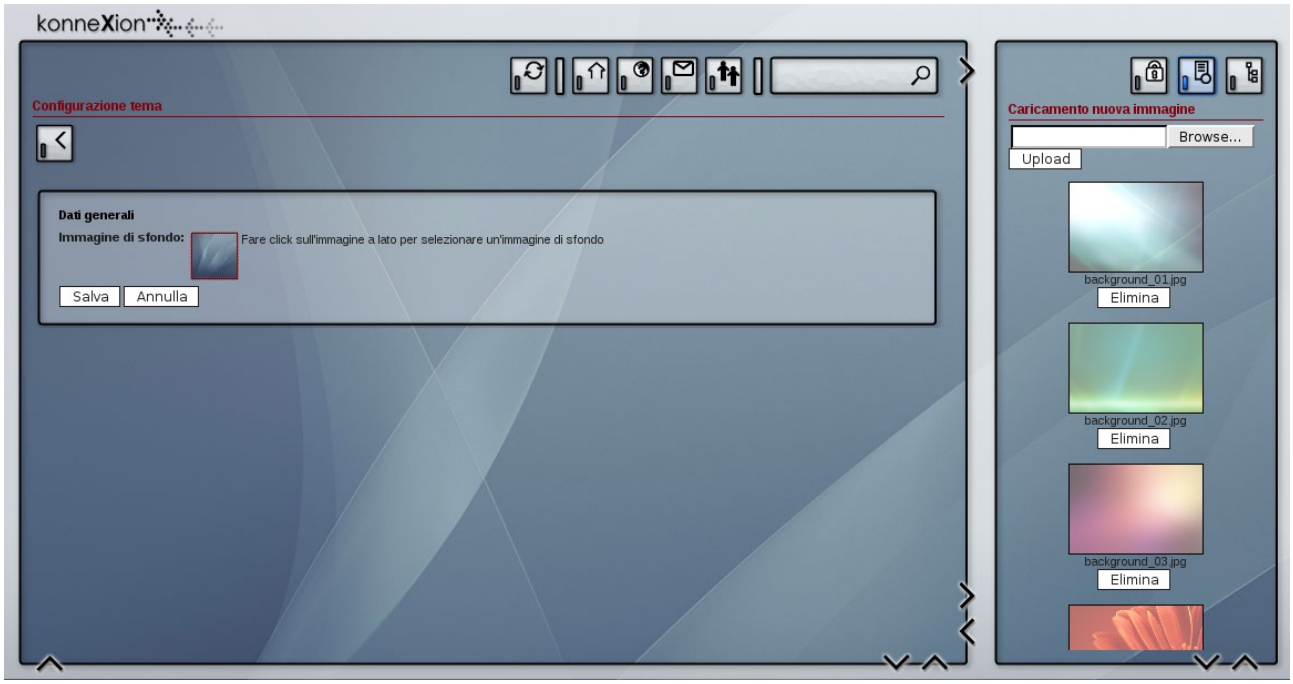
Questi collegamenti permettono di creare corrispondenti oggetti all'interno del software; per una descrizione più dettagliata di queste tipologie di oggetti, si rimanda alle relative sezioni del manuale.

2.8.2 Assistenza Remota

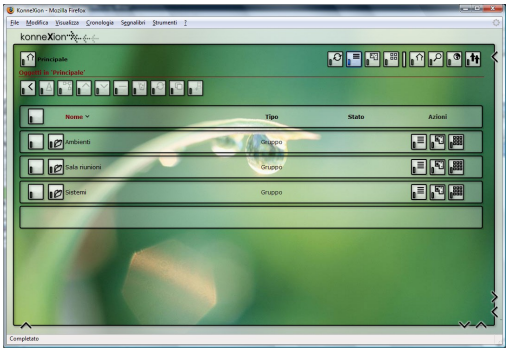
Permette di abilitare o disabilitare l'accesso da parte di tecnici, attraverso la rete/internet, per effettuare operazioni di diagnostica, manutenzione ed aggiornamento. E' necessario abilitare l'assistenza remota (*porta 22 TCP*) per poter effettuare operazioni altrimenti non realizzabili attraverso l'interfaccia web.

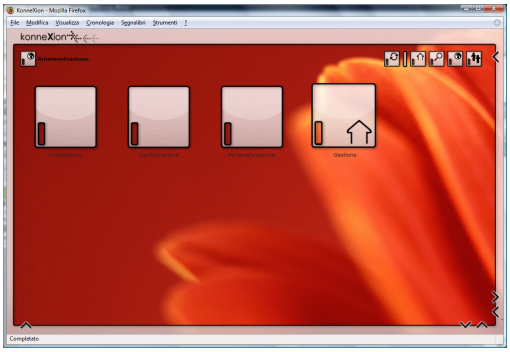
2.8.3 Configurazione Grafica

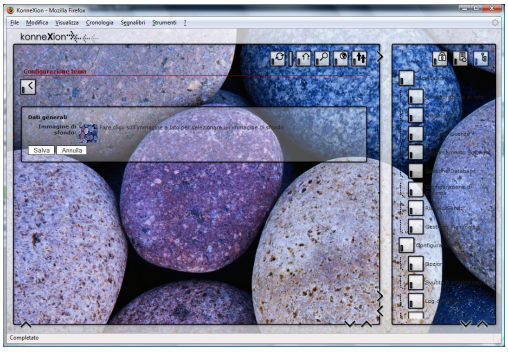
Questa voce consente di configurare alcune opzioni della grafica del software, come l'immagine di sfondo del software; è infatti possibile personalizzare l'aspetto del software mediante una qualunque immagine (in formato JPEG, GIF o PNG) da visualizzare sotto gli elementi della grafica visti sinora:

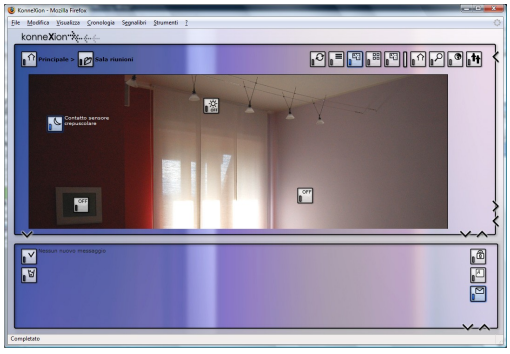


Seguono alcuni esempi di personalizzazione della grafica di sfondo del software:









2.8.4 Modifica Icone del Software

Questa pagina consente di caricare icone personalizzate all'interno del software, in modo da personalizzare e/o estendere il set di immagini già disponibile nel KonneXion all'acquisto. Per una descrizione dettagliata delle funzionalità offerte da questa pagina, si rimanda alla apposita sezione del manuale.

2.8.5 Modifica Funzioni del Software

Analogamente alla voce precedente, questa pagina consente di creare nuove funzioni da utilizzare per definire il comportamento grafico degli oggetti nelle pagine di supervisione; per una descrizione dettagliata, si rimanda all'apposita sezione del manuale.

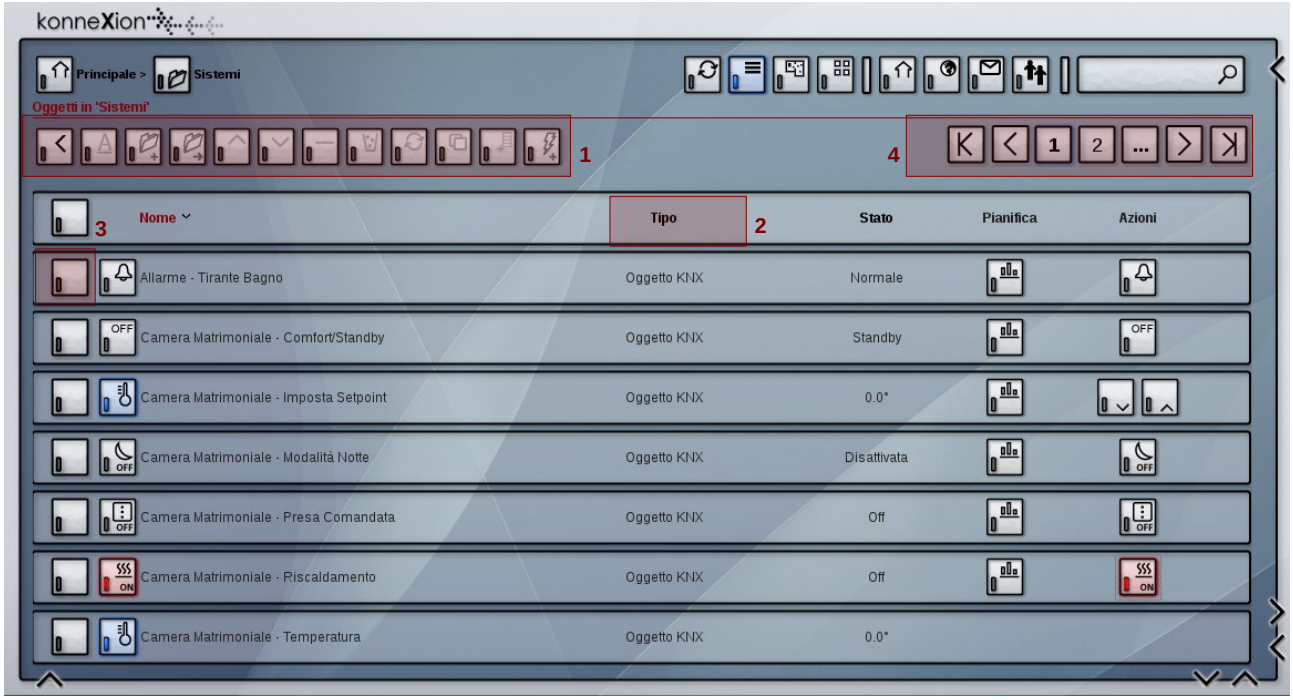
2.8.6 Cambia Utente

Questo collegamento permette di effettuare il *logout* ed accedere alla pagina per inserire nuove credenziali di accesso alla macchina.

2.9 Utilizzo Delle Liste Di Elementi

Prima di addentrarsi nelle specifiche funzioni, è importante comprendere il funzionamento di alcune prerogative comuni alle diverse sezioni del software; una di queste è costituita dalle liste di elementi.

Ogni qualvolta è necessario presentare all'utente un elenco di più voci – siano esse oggetti, gruppi, scenari, opzioni etc... - il software utilizza un meccanismo standard, basato sul concetto di selezione ed azione sulla selezione stessa. La figura seguente mette in evidenza gli elementi visivi caratteristici di questo sistema:



In particolare:

1. Toolbar: contiene le azioni che sono previste per la lista di elementi. Alcune azioni sono disponibili solo se non è selezionato alcun elemento (come nel caso, ad esempio, dei pulsanti “nuovo” o “aggiungi”), altre – viceversa – lo sono solo a seguito di una selezione di uno o più elementi (come nel caso di “modifica” o “elimina”). I pulsanti corrispondenti alle azioni disponibili in base ad una determinata selezione sono evidenziati con un colore che li contraddistingue da quelli disabilitati. Per una descrizione più dettagliata delle funzioni disponibili nella toolbar, si rimanda alla sezione 3.8 del presente manuale.
2. Titoli delle colonne: consentono (laddove possibile) di riordinare l'elenco degli elementi in base al valore di quella colonna; una selezione ripetuta di un titolo di colonna consente il riordinamento in senso crescente e decrescente.
3. Pulsanti di selezione: consentono di selezionare uno o più elementi dalla lista, su cui poi applicare le azioni disponibili nella toolbar. Alcune azioni risultano disponibili solo per la selezione di un singolo elemento della lista, oppure solo nel caso in cui non sia selezionato alcun elemento; in tal caso, a fronte di selezione incompatibile, l'icona relativa viene disabilitata. Modificare eventualmente la selezione di elementi dalla lista per accedere a tale funzione.
4. Indicatori di paginazione: qualora il numero di elementi in una lista (corrispondenti, ad esempio, agli oggetti presenti in un gruppo, oppure ai risultati di una ricerca) superi il numero massimo di elementi da visualizzarsi con-

temporaneamente (parametro, questo, impostabile nelle opzioni, come illustrato in appendice), la lista stessa viene suddivisa in più pagine; in questo caso, vengono visualizzati degli opportuni indicatori al fondo della lista, che mostrano il numero di pagine presenti, e consentono una navigazione rapida diretta alla pagina in oggetto.

Nota: le azioni della toolbar sono applicabili solo agli elementi della pagina corrente; nel caso in cui si ricorra agli indicatori di paginazione per muoversi all'interno di elenchi lunghi di oggetti, pertanto, una eventuale selezione precedente viene persa, e le azioni della toolbar si applicano solo agli elementi della pagina corrente. Per applicare le azioni a tutti gli oggetti desiderati, è necessario ridurre il numero di elementi nella lista (come nel caso della ricerca, rendendo più stringenti i criteri di ricerca) oppure aumentare il numero di elementi per pagina (attraverso le opzioni di sistema).

3 Predisposizione Della Supervisione

3.1 Gestione Ad Oggetti

Prima di presentare le specifiche prerogative che consentono di organizzare una supervisione di impianto su KonneXion, è necessario comprendere la struttura ad oggetti alla base del suo funzionamento.

Tutte le entità definite all'interno del software sono considerate come oggetti, tutti alla stessa stregua; ogni oggetto è caratterizzato da:

- Una tipologia (o “classe”), che ne identifica le specifiche prerogative, e lo distingue da oggetti di diversa tipologia. Le principali tipologie di oggetti sono elencate a seguire.
- Una serie di proprietà, che caratterizzano l'oggetto specifico anche dagli altri oggetti della medesima tipologia. A titolo di esempio: nome, descrizione, icona, indirizzo (per gli oggetti che lo prevedono), visibilità etc... Per un elenco dettagliato delle specifiche proprietà si rimanda alle sezioni del manuale specifiche per le diverse tipologie di oggetti
- Una o più relazioni con altri oggetti

Le principali tipologie di oggetti che è possibile definire in KonneXion (elenco non esaustivo in quanto dipende anche dai moduli aggiuntivi installati) sono riportate nell'elenco seguente:

Gruppo

Costituisce l'ossatura della struttura gerarchica su cui si basa la supervisione. Un gruppo è un “contenitore” di altri oggetti che possono essere visualizzati sotto forma di elenco, di tabella o in forma grafica, disposti su una immagine di sfondo (tipicamente, una planimetria).

Avendo preso dimestichezza, fino a questo punto del manuale, con la parte di amministrazione, si consideri – per facilitare la comprensione – che le diverse pagine di menù dell'amministrazione stessa non sono altro che gruppi di oggetti – che, a loro volta, possono essere dei gruppi di oggetti differenti (nel caso dell'amministrazione, tipicamente collegamenti a pagine specifiche).

Cartella di ricerca

Permette di definire uno o più criteri di ricerca da applicare agli oggetti presenti nel sistema; acce-

dendo alla cartella di ricerca, vengono visualizzati gli oggetti che rispondono ai criteri specificati. A differenza di un gruppo, quindi, la cartella di ricerca non necessita di una associazione esplicita con gli oggetti in essa contenuti; per lo stesso motivo, tuttavia, la cartella di ricerca non può essere visualizzata sotto forma di planimetria (come illustrato in seguito).

Collegamento

Permette di inserire all'interno dei gruppi un link ad un'altra pagina del software, o anche ad un URL esterno

Oggetto KNX

Come più dettagliatamente descritto nella apposita sezione, ogni dispositivo di un impianto KNX è identificato all'interno del software da un oggetto KNX, che può essere personalizzato nell'aspetto e nelle funzionalità per rispecchiare la funzione in campo a cui è associato.

Scenario

Sequenza di azioni, anche temporizzate, che devono essere eseguite in un determinato contesto secondo una sequenza predeterminata, sempre uguale a se stessa (salvo modifiche dello scenario stesso).

Orologio

Permette di definire una programmazione oraria (giornaliera, settimanale, annuale) a cui poter associare una o più azioni che devono essere eseguite in modo pianificato

Logica

Permette di valutare una logica decisionale (AND/OR) basata sullo stato di una o più condizioni, ed in base all'esito di intraprendere azioni differenti

Condizione

Permette di confrontare il valore di un oggetto con un valore costante oppure con lo stato di uno o due altri oggetti definiti nel sistema. Permette di definire soglie al superamento delle quali effettuare azioni automatiche.

Blocco HTML generico

Permette di inserire un generico contenuto HTML/javascript all'interno delle pagine di supervisione. Questo semplice strumento permette una forte personalizzazione dell'interfaccia web, consentendo di inserire – mediante frames, ad esempio – altre pagine web, come motori di ricerca, news, webmail etc...

Oggetto virtuale

Gli oggetti virtuali sono a tutti gli effetti oggetti del software, in grado di ricevere comandi ed eseguire eventi, che tuttavia non sono riferiti a nessuna tecnologia hardware collegata al sistema. Un oggetto virtuale può essere utilizzato per contenere un valore calcolato da una logica, o per ricevere un comando da parte dell'utente che – a sua volta – serve per calcolare logiche o eseguire scenari, etc...

Client browser

L'oggetto client browser serve per “registrare” un determinato browser – associato ad un indirizzo IP nella rete – in modo da poter specificare che, a seguito di un evento, o all'interno di uno scenario, questo salti di pagina visualizzando una schermata predefinita. Questa funzione è spesso utilizzata, ad esempio, per visualizzare una pagina contenente una o più telecamere a fronte di un allarme, o della chiamata esterna attraverso il videocitofono.

Integratore

Un integratore è un oggetto in grado di calcolare l'integrale (somma nel tempo del valore, moltiplicata per il tempo stesso) del valore di un altro oggetto, detto “riferimento”. L'integratore consente di calcolare e visualizzare il tempo di accensione di un oggetto ON/OFF, l'energia calcolata sulla base del dato di potenza istantanea, etc...

Utente

Singola autorizzazione di accesso al sistema mediante username e password. Ogni utente può appartenere ad uno o più gruppi di utente da cui eredita i permessi per eseguire operazioni sul sistema

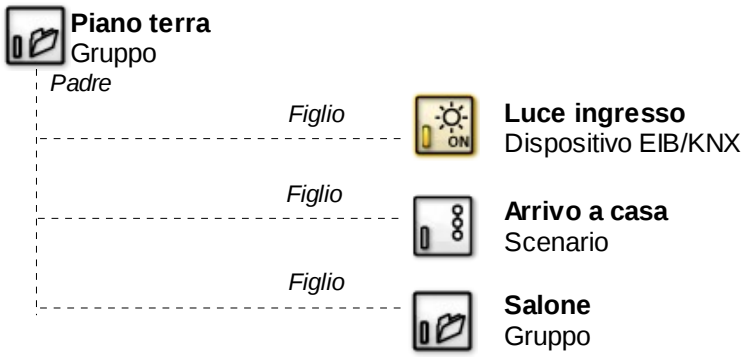
Gruppo di utenti

Categoria di utenti alla quale sono associati i permessi di esecuzione o di accesso alle diverse funzionalità del software

3.2 RELAZIONI

Ogni oggetto può avere una o più relazioni con altri oggetti. Una relazione è costituita tra un oggetto “padre” ed un oggetto “figlio”, ovvero i due oggetti interessati alla relazione non sono mai in posizione paritetica. Questo comporta la possibilità, per un oggetto, di avere una o più relazioni con oggetti “figli”, ed altrettante con oggetti “padri”; la funzione e le proprietà delle relazioni dipende dalla tipologia degli oggetti interessati.

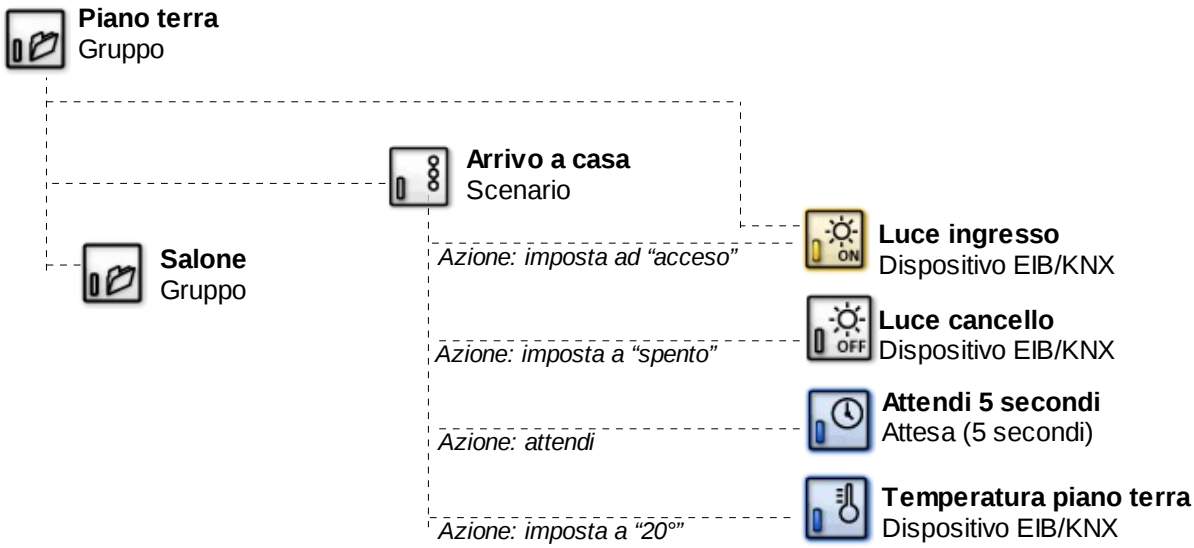
Allo scopo di comprendere il ruolo delle relazioni, si consideri un oggetto di tipo “gruppo”, che è stato precedentemente definito come un generico contenitore di altri oggetti. Per far appartenere determinati oggetti a tale gruppo, è necessario creare altrettante relazioni tra il gruppo (padre) e gli oggetti stessi (figli), come illustrato – a titolo di esempio - nello schema grafico seguente.



A sua volta, lo scenario di esempio indicato nello schema (“Arrivo a casa”) è caratterizzato da una serie di relazioni con altrettanti oggetti, le quali definiscono le azioni che su questi oggetti devono essere eseguite:

Come si può vedere dallo schema, nel caso dello scenario le relazioni con gli oggetti figli contengono anche l'informazione di quale azione debba essere eseguita sui figli (tipicamente, l'impostazione ad uno stato desiderato). Inoltre, l'ordine della relazione determina anche l'ordine con cui tali azioni debbano essere eseguite. Nel caso delle relazioni precedenti tra gruppo e oggetti contenuti, viceversa, l'ordine della relazione determina l'ordine con cui gli oggetti figli vengono visualizzati in lista o in tabella.

Dovendo quindi schematizzare la struttura complessiva delle relazioni nel semplice esempio riportato, si avrebbe lo schema seguente:



Come si può evincere dall'esempio, un oggetto può essere relazionato con un numero potenzialmente illimitato di altri oggetti, senza che questo impatti sulle relazioni precedentemente definite. Alcuni esempi pratici:

- Uno stesso oggetto può appartenere a più gruppi diversi; in questo modo, è possibile visionarlo e gestirlo all'interno di punti diversi della supervisione
- Un gruppo stesso può essere figlio di più di un gruppo, consentendo di realizzare una struttura più complessa del semplice albero (che, per definizione, ammette sempre solo un padre nella gerarchia)
- Un oggetto può essere figlio, ad esempio, di uno o più gruppi (per la consultazione) e di uno o più scenari (che ne impostano lo stato all'esecuzione) etc... ed essere padre di una o più logiche (che ne valutano lo stato come “ingresso” all'atto della loro esecuzione) etc...

3.3 Creazione di un Nuovo Gruppo

Sono già stati presentati i gruppi come oggetti che fungono da contenitore per altri oggetti. Per creare un nuovo gruppo, è necessario accedere alla sezione Amministrazione (avendo effettuato l'accesso con un utente che possiede i necessari diritti), quindi selezionare “Configurazione”, “Gestione oggetti”, “Gruppi” ed infine “Nuovo gruppo”. Viene proposta la seguente scheda:

konneXion
Creazione oggetto
Proprietà di 'Nuovo gruppo'
Dati generali
Nome:
Nuovo gruppo
Descrizione:
Immagine:
Fare click sull'icona a lato per selezionare una diversa immagine da utilizzare come icona del gruppo corrente
Visualizzazione predefinita:
Lista
Planimetria
Griglia
Dettagli (pop-up)
Selezionare quale tipo di visualizzazione debba essere utilizzato in modo predefinito per il gruppo corrente
Seleziona background:
Fare click sull'icona a lato per selezionare una diversa immagine da utilizzare come background del gruppo corrente
Filtra le categorie:
Si
No
Selezionare questa casella per abilitare il filtro sugli oggetti in base alla categoria di appartenenza quando si naviga nel gruppo corrente
Mostra categoria predefinita:
Nessuna Categoria
Accedendo a questo gruppo attraverso la pianificazione verrà preselezionata il filtro selezionato di categoria
Opzioni generali:
Visibile:
Si
No
Gruppi di appartenenza:
Ambienti
Principale
Sistemi
Selezionare i gruppi in cui inserire 'Nuovo gruppo' dopo la creazione. Non selezionare nulla nel caso si desideri che l'oggetto non appartenga ad alcun gruppo.
Salva
Annulla

E' necessario specificare le seguenti proprietà del nuovo gruppo:

- Nome: identifica il gruppo all'interno del sistema
- Descrizione: campo libero per inserimento di un commento (facoltativo)
- Immagine: facendo click sull'icona visualizzata, viene mostrata una finestra pop-up nella quale è possibile selezionare l'icona che verrà utilizzata all'interno del sistema per identificare il gruppo
- Visualizzazione predefinita: è possibile stabilire quale vista (tra “lista”, “planimetria” e “griglia”) debba essere utilizzata in modo predefinito per mostrare il contenuto del gruppo. Per dettagli, si veda il paragrafo successivo dedicato alle viste di un gruppo.
- Immagine di sfondo: nel caso in cui si scelga “planimetria” come visualizzazione predefinita del gruppo, è possibile selezionare una immagine di sfondo su cui successivamente collocare i dispositivi contenuti nel gruppo. A tale scopo, fare click sull'anteprima (che inizialmente non contiene alcuna immagine) in modo da aprire la finestra di selezione dello sfondo:

E' possibile selezionare uno sfondo tra quelli predefiniti o già caricati in precedenza semplicemente facendovi click sopra; in alternativa, è possibile caricare una nuova immagine, facendo click sul pulsante “sfoglia”, selezionando una immagine sul proprio computer[1] e facendo click sul pulsante “upload”. A tale punto, la nuova immagine viene visualizzata tra quelle disponibili, e può essere selezionata mediante un click su di essa.

- Filtra per categorie: selezionando questa opzione, gli oggetti contenuti nel gruppo verranno visualizzati suddivisi per categorie, le quali sono selezionabili attraverso un apposito menù grafico. Per ulteriori dettagli, si rimanda all'apposita sezione di questo capitolo a seguire.
- Visibile: è possibile stabilire se il gruppo sarà visibile all'interno del sistema oppure sarà nascosto. Questa proprietà, comune a tutte le tipologie di oggetti, nel caso dei gruppi è di scarsa utilità, se non per nascondere intenzionalmente un gruppo precedentemente creato al fine di impedirne – o quantomeno ostacolarne – la navigazione da parte degli utenti. In altri termini, si consiglia di mantenere tale opzione sempre a “visibile”. Qualora si nasconda un gruppo (così come un qualunque altro tipo di oggetto), sarà possibile risalirvi solo più attraverso il motore di ricerca, a cui è dedicato un paragrafo a seguire in questa sezione del manuale.

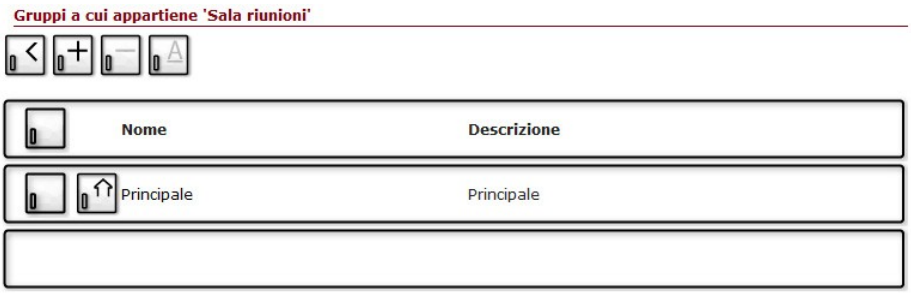
Infine, è possibile specificare in quali gruppi preesistenti si desideri collocare il nuovo gruppo; è possibile selezionare uno o più tra i gruppi presentati nell'elenco. Qualora non si selezioni alcuna voce, il nuovo gruppo viene creato e non associato a nessun altro gruppo, e l'eventuale associazione ad altri gruppi dovrà essere effettuata manualmente (come illustrato a seguire).

Una volta impostate tutte le proprietà con il valore desiderato, è sufficiente fare click su “salva” per salvare il nuovo gruppo e renderlo attivo all'interno del sistema.

L'avvenuto salvataggio rende disponibili i blocchi per la creazione delle relazioni con altri oggetti; sebbene non necessarie strettamente per il funzionamento del sistema, le relazioni – come illustrato in precedenza – determinano il compito assolto dall'oggetto. Nel caso specifico, la scheda di un gruppo (sia esso un nuovo gruppo o un gruppo preesistente di cui si desidera modificare le proprietà) permette di specificare i gruppi a cui farlo appartenere (i gruppi “padre”); se non si specifica almeno un gruppo padre, infatti, non sarà possibile raggiungere il gruppo corrente nella navigazione della supervisione, a meno di salvare il link diretto e collocarlo in un meno o come collegamento diretto all'interno di un altro gruppo (funzioni descritte più avanti in questo manuale).

Per associare il gruppo corrente ad un nuovo gruppo, è sufficiente fare click sul pulsante “aggiungi” nella toolbar dei gruppi di appartenenza:

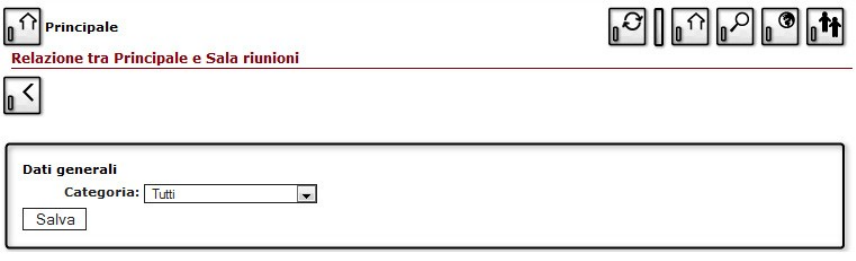
1 Selezionare un'immagine in un formato visualizzabile da un browser web. Si consiglia di utilizzare il formato JPEG, in quanto ottimo compromesso tra la qualità e la compressione, che si traduce in velocità di aggiornamento quando si passa da una planimetria ad un'altra. Si tenga inoltre presente che l'immagine verrà visualizzata nelle sue dimensioni reali (in pixel); è pertanto opportuno procedere ad un eventuale ridimensionamento (con un programma di grafica esterno) per ottenere una corretta visualizzazione sul client utilizzato. Nel caso di DireXion, si tenga presente che la risoluzione del touch è pari a 1024-x768 pixel, pertanto è opportuno che le immagini di sfondo non superino la dimensioni indicativa di 900x600 pixel.



Viene proposto un elenco dei gruppi fino a questo momento disponibili nel software, come illustrato – a titolo di esempio – nella figura seguente:

Si osservi come tra i gruppi proposti vi sia anche “Principale”; questo gruppo particolare, già presente nel software, è quello associato in modo predefinito alla voce “gestione” presente sia nel menù di navigazione, sia in amministrazione. Se si sceglie questo gruppo come padre del gruppo appena creato, sarà possibile accedervi direttamente dalla “home-page” della supervisione.

Selezionando un gruppo dall'elenco – mediante l'apposita casella di selezione sulla sinistra di ogni voce – e facendo nuovamente click sul pulsante “aggiungi” nella toolbar, viene proposta una finestra, nella quale è possibile specificare le proprietà specifica delle relazioni che si sta per creare. In particolare, è possibile stabilire se il gruppo corrente sarà visibile nei gruppi padri appena selezionati in una determinata categoria oppure in tutte le categorie; si rimanda al capitolo dedicato alle categorie più avanti in questa sezione del manuale per dettagli.



Una volta confermata l'impostazione della categoria, viene creata una relazione con ognuno dei gruppi selezionati; l'apposito blocco nella scheda del gruppo corrente (da cui siamo partiti per creare le relazioni) sintetizza le relazioni definite, e permette di modificarle (mediante il pulsante “modifica”) o di rimuovere (mediante il pulsante “rimuovi”).

A verifica di quanto effettuato, si consiglia – al termine di queste operazioni – di accedere alla sezione “gestione” dal menù di navigazione, quindi di accedere al gruppo appena creato (sempre che lo si sia relazionato con “principale”) ed agli eventuali sottogruppi creati con la medesima procedura.

3.4 Viste: Lista, Planimetria E Griglia

Prima di illustrare come aggiungere oggetti ad un gruppo appena creato, è importante presentare le diverse modalità con cui il gruppo è in grado di mostrare i propri oggetti all'utente. Sono previste tre diverse modalità:

Lista
Consente di accedere agli oggetti contenuti nel gruppo attraverso una lista riordinabile. E' la visualizzazione più “tecnica”, in quanto attraverso la lista è possibile effettuare azioni sugli oggetti (come la modifica, l'ulteriore raggruppamento, l'eliminazione) altrimenti non disponibili nelle altre modalità di visualizzazione.

Griglia
Gli oggetti contenuti nel gruppo vengono presentati mediante icone organizzate in una griglia (o tabella). Le uniche operazioni consentite sono il click sul nome e/o sull'icona degli oggetti, che – come illustrato tra poco – offrono funzioni diverse (ma comunque simili) a seconda del tipo di oggetto.
Questa visualizzazione viene utilizzata tipicamente nei gruppi di tipo amministrativo, o laddove si vuole offrire un accesso veloce a pochi oggetti in forma grafica senza però creare una visualizzazione fortemente personalizzata come nel caso della planimetria.

Planimetria
E' la forma graficamente più elaborata, tipicamente utilizzata per offrire una navigazione intuitiva e piacevole degli ambienti da supervisionare. E' possibile specificare un'immagine di sfondo su cui disporre gli oggetti contenuti nel gruppo, i quali possono essere comandati con azioni dirette (come ad esempio, il click sull'icona)

Ogni gruppo ha una propria modalità di visualizzazione predefinita, che viene impostata – come presentato in precedenza – nella sua scheda all'atto della creazione (o di successiva modifica). Gli utenti che dispongono dei necessari diritti, peraltro, una volta entrati in un gruppo, possono modificare la modalità con cui visualizzare il contenuto del gruppo, attraverso la “toolbar” generale presentata all'inizio di questo manuale:

Domanda:	**Perché gli utenti di base non possono vedere la toolbar di selezione della vista?**
Risposta:	L'utente che configura la supervisione ha la possibilità di organizzare un “percorso” di navigazione tra i diversi gruppi, ognuno con la propria visualizzazione predefinita, impedendo all'utente finale di poter “uscire” da tale percorso ed accedere a funzioni o visualizzazioni non previste. La preclusione della toolbar è il primo passo di una serie di strumenti che verranno via via presentati in questo manuale per controllare l'accesso degli utenti alle sezioni ed alle funzioni del software.

Nella scheda di configurazione di un gruppo, oltre alle 3 viste suddette, è possibile selezionarne una quarta denominata “pop-up”; selezionando questa opzione, ogni qualvolta l'utente faccia click sul nome del gruppo, sulla sua icona oppure sulla sua area sensibile all'interno di una planimetria (vedasi paragrafi successivi), viene aperto il pannello laterale, ed il contenuto del gruppo (gli oggetti in esso contenuti) vengono mostrati, con la possibilità di comandarli in tempo reale. In questo modo, è possibile creare gruppi contenenti oggetti che si desidera poter comandare tutti insieme, senza necessariamente includerli nel gruppo superiore.

3.5 Modifica di un Gruppo

Una volta creato un gruppo, è possibile modificarne le proprietà accedendo alla medesima scheda utilizzata per la sua creazione. A tale scopo, è necessario innanzitutto navigare all'interno di un gruppo che lo contenga, ed attivare la visualizzazione “lista”. A questo punto, è sufficiente selezionare il gruppo che si desidera modificare nella lista degli oggetti, e fare click sul pulsante di modifica:

Qualora il gruppo che si desidera modificare non appartenga ad un altro gruppo (è questo il caso di “principale”), è possibile effettuare la medesima operazione attraverso il motore di ricerca; a tale proposito, si invita a consultare la sezione ad esso dedicata più avanti in questa sezione del manuale.

3.6 Aggiunta di Oggetti ad un Gruppo

Una volta creato un gruppo, è possibile aggiungervi oggetti seguendo due diverse procedure, illustrate a seguire, partendo rispettivamente dalle schede dei singoli oggetti oppure da un gruppo che già contiene i dispositivi da aggiungere (o dal motore di ricerca).
In entrambi i casi, gli oggetti da aggiungere al gruppo devono essere già stati precedentemente creati all'interno del software; questo significa che, per aggiungere ad esempio il gruppo “cucina” al gruppo “piano terra”, è necessario creare prima il gruppo “cucina” seguendo la procedura vista in precedenza, e successivamente procedere al raggruppamento.

3.6.1 Raggruppamento a Partire dalla Scheda di un Oggetto

- Accedere alla scheda di un oggetto utilizzando il comando di “modifica” (come illustrato precedentemente nel caso specifico dei gruppi)
- Individuare il blocco dedicato ai gruppi di appartenenza, quindi fare click sul pulsante “aggiungi”
- Seguire quanto indicato in precedenza nella sezione dedicata ai nuovi gruppi

3.6.2 Raggruppamento a Partire da una Lista di Oggetti

- Accedere ad un gruppo che contenga già i dispositivi che si desidera aggiungere ad un nuovo gruppo, e selezionare la visualizzazione lista
- In alternativa, accedere al motore di ricerca e cercare gli oggetti che si desidera raggruppare (vedasi capitolo successivo dedicato al motore di ricerca)
- Selezionare uno o più oggetti dalla lista, quindi fare click sul pulsante “raggruppa”
- Viene proposto un elenco di gruppi già definiti all'interno del software; selezionare uno o più tra i gruppi disponibili, quindi fare click sul pulsante “aggiungi”
- Selezionare la categoria di appartenenza degli oggetti nell'ambito dei gruppi selezionati (in caso di dubbio, lasciare “tutti” ed eventualmente modificare questa impostazione in seguito). Vedasi capitolo successivo per ulteriori dettagli sulle categorie di oggetti.
- Indicare l'ordine con cui devono essere visualizzati gli oggetti all'interno dei gruppi selezionati. In caso di dubbio, lasciare il valore predefinito, ed eventualmente modificare questa impostazione in seguito.
- Confermare per rendere permanente l'associazione tra dispositivi e gruppi selezionati

Al termine della procedura, accedendo al gruppo (o ai gruppi) in questione, in modalità lista, vengono visualizzati gli oggetti appena raggruppati, eventualmente insieme agli oggetti preesistenti all'interno di essi.

3.7 Filtro per Categorie

E' possibile organizzare la visualizzazione degli oggetti appartenenti ad un determinato gruppo attivando il cosiddetto “filtro per categorie” nella scheda di modifica/creazione del gruppo.

In pratica, il software dispone di un elenco di categorie predefinite (eventualmente modificabile), solitamente associate ad una funzione differente all'interno dell'impianto; attivando il filtro per categorie, è possibile, all'interno della visualizzazione di un gruppo – sia essa lista, planimetria o griglia – visionare alternativamente solo gli oggetti appartenenti ad una determinata categoria. Ad esempio, sulla stessa planimetria è possibile visualizzare solo gli oggetti riconducibili all'illuminazione, alla climatizzazione, alla sicurezza, al controllo carichi etc... semplicemente selezionando la corrispondente categoria nel menù grafico che, nel caso di filtro attivato, viene mostrato nel pannello laterale:

L'elenco seguente riporta le categorie tipicamente utilizzate per suddividere gli oggetti:

- Illuminazione
- Sicurezza
- Climatizzazione
- Scenari
- Porte/Finestre/tapparelle

3.8 Funzionalità Avanzate in Lista

La visualizzazione lista è la più completa e ricca di funzionalità tra quelle disponibili per un gruppo di oggetti. Come già illustrato in precedenza, la lista permette di effettuare una serie di operazioni (disponibili nella toolbar della lista) su uno o più oggetti presenti, mediante la selezione singola o multipla. Scopo di questo paragrafo è entrare maggiormente nel dettaglio delle funzionalità offerte.

La figura seguente mostra la toolbar delle azioni tipicamente disponibile nella visualizzazione lista di un gruppo:

In cima alla lista di oggetti (gruppi in questo caso) è presente la toolbar, che mette a disposizione le azioni da eseguirsi sugli oggetti della lista stessa. In particolare, le funzioni disponibili sono:

Modifica
Permette di accedere alla scheda di uno o più oggetti e di modificarne le proprietà. Qualora si selezioni più di un oggetto, sarà possibile modificare solo le proprietà affini ai diversi oggetti.

Raggruppa
Permette di associare gli oggetti selezionati ad uno o più gruppi precedentemente definiti nel software.

Sposta
Permette di spostare gli elementi selezionati in un altro gruppo

Porta in cima alla lista
Modifica l'ordine di associazione degli oggetti selezionati con il gruppo corrente, in modo che essi risultino sempre visualizzati all'inizio della lista, a prescindere dall'ordinamento scelto mediante i titoli delle colonne

Porta al fondo della lista
Analogamente al precedente, porta gli elementi selezionati al fondo della lista.

Rimuovi associazione
Permette di rimuovere l'associazione tra gli oggetti selezionati ed il gruppo corrente. Gli oggetti selezionati mantengono eventuali altre associazioni con gruppi (nonché oggetti di altro tipo) differenti, ma non saranno più visualizzati nel gruppo corrente.

Elimina
Permette di cancellare permanentemente gli oggetti selezionati dal database del software. Si consiglia, in luogo di questa operazione, di nascondere gli oggetti, in modo da poter eventualmente annullare l'operazione in un secondo momento.

Aggiorna
Permette di richiedere un aggiornamento dello stato degli oggetti selezionati; in funzione del tipo di oggetti selezionati, questa operazione può comportare l'interazione con i sistemi tecnologici gestiti, come ad esempio il bus KNX (richiedendo, con appositi telegrammi, lo stato aggiornato degli oggetti selezionati).

Duplica
Permette di replicare gli oggetti selezionati in altrettanti nuovi oggetti; tutte le proprietà e le relazioni degli oggetti selezionati vengono copiate sui nuovi oggetti.

Aggiungi a scenario
Permette di accodare gli oggetti selezionati ad uno scenario esistente, o ad un nuovo scenario creato durante la procedura; gli oggetti (fatto salvo che possano essere inseriti in uno scenario) vengono inseriti nello scenario con lo stato corrente. In seguito, è possibile modificarne lo stato desiderato dalla scheda dello scenario, come mostrato nell'apposito capitolo.

Crea nuovo evento
Permette di creare un nuovo evento a partire dagli oggetti selezionati. Viene proposto il motore di ricerca per identificare l'oggetto preesistente su cui agire, con la possibilità di creazione di un nuovo oggetto “al volo”

Come già detto, la selezione degli oggetti avviene facendo click sulla casella di selezione nella prima colonna della lista.

La colonna Stato, vuota nel caso di oggetti di tipo gruppo, contiene, nel caso di oggetti dispositivi, come ad esempio di tipo KNX, un'informazione sullo stato corrente dell'oggetto; nel caso specifico, viene riportato lo stato, o il valore, che hanno in questo momento (luce accesa/spenta, valore di dimmering percentuale, valore di temperatura etc...).

La colonna Azioni, viceversa, permette di compiere una serie di azioni sull'oggetto, che dipendono dal tipo di oggetto stesso. Nel caso di gruppi di oggetti, le tre icone (visibili nell'immagine precedente) danno immediato accesso al gruppo nelle corrispondenti visualizzazioni (lista, planimetria e griglia); nel caso di oggetti KNX, viceversa, le icone permettono di impostare in tempo reale lo stato desiderato (accensione/spegnimento, apertura/chiusura, incremento/decremento etc... in funzione del tipo di dispositivo). Per ulteriori dettagli sulle azioni disponibili per i diversi tipi di oggetto, si rimanda alle rispettive sezioni dedicate di questo manuale.

Facendo click sul nome di un oggetto in lista, è possibile attivare la sua funzione predefinita, la quale dipende dal tipo di oggetto. Tipicamente, le funzioni predefinite sono di due tipologie:

- Nel caso di oggetti di tipo gruppo, viene aperta la pagina relativa, utilizzando la visualizzazione predefinita (lista/planimetria/griglia)
- Nel caso di oggetti di tipo diverso, viene aperta una finestra di pop-up contenente una sintesi delle informazioni sull'oggetto ed alle sue relazioni con altri oggetti. Tale finestra consente di visualizzare informazioni di dettaglio sull'oggetto (nonché, in taluni casi, di eseguire anche delle operazioni rapide) senza dover muoversi nella scheda relativa (mediante il pulsante di modifica)

Facendo infine click sul titolo delle colonne della lista, è possibile riordinare l'elenco in base alla colonna stessa, in ordine alternativamente crescente o decrescente (mediante ripetizione del comando).

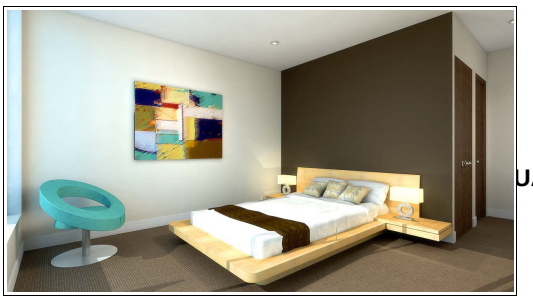
3.9 Configurazione Della Vista Planimetria

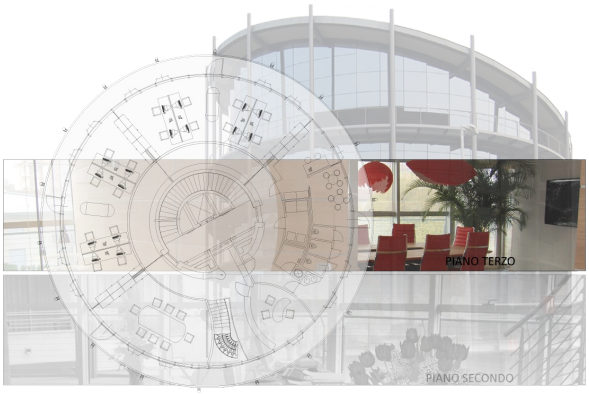
La vista planimetria è la più articolata e flessibile tra quelle disponibili per la navigazione di un gruppo. Comprendere a fondo le possibilità offerte dal motore grafico di KonneXion permette di realizzare ambientazioni molto personalizzate ed efficaci per consentire all'utente finale un accesso rapido, intuitivo ed esteticamente gradevole al proprio impianto.

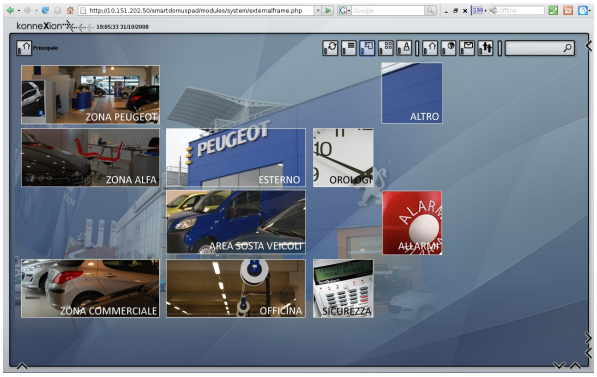
In primo luogo, è possibile (e consigliato) impostare un'immagine di sfondo per la vista planimetria; a tale scopo, come illustrato in precedenza, accedere alla scheda del gruppo e selezionare un'immagine tra quelle già precaricate, oppure caricare una nuova immagine di sfondo realizzata (mediante un programma di grafica esterno) in modo personalizzato per l'impianto specifico.
Tipicamente, vengono utilizzate come immagini di sfondo:

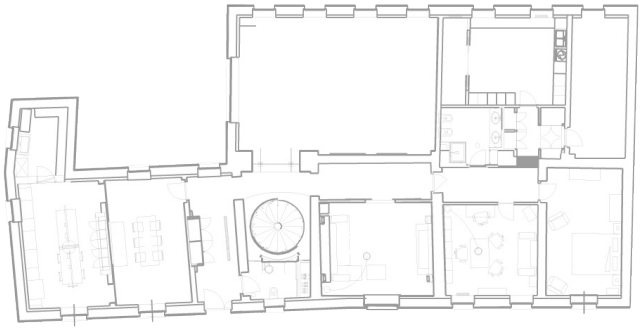
- Planimetrie, ottenute mediante esportazione (tipicamente in formato JPEG) da programmi CAD, ed eventualmente ritoccate con un software di fotoritocco per migliorarne l'aspetto (aggiungendo, ad esempio, un colore di sfondo differente per i diversi ambienti riprodotti)
- Fotografie digitali degli ambienti (si raccomanda un opportuno ridimensionamento delle immagini, sia per una corretta visualizzazione nel software, sia per mantenere leggera e veloce la navigazione. Immagini con risoluzione superiore a 900x600 e dimensioni superiori ai 150kB non sono indicate allo scopo)
- Rendering digitali ottenuti con software di CAD 3D e rendering architettonico
- Immagini varie ottenute con software di fotoritocco (che presentino, ad esempio, elementi grafici e scritte), per sfruttare il motore grafico di KonneXion al fine di realizzare menù di navigazione fortemente personalizzati

Le immagini seguenti sono un esempio di realizzazioni grafiche da utilizzarsi come sfondo per la visualizzazione planimetria.



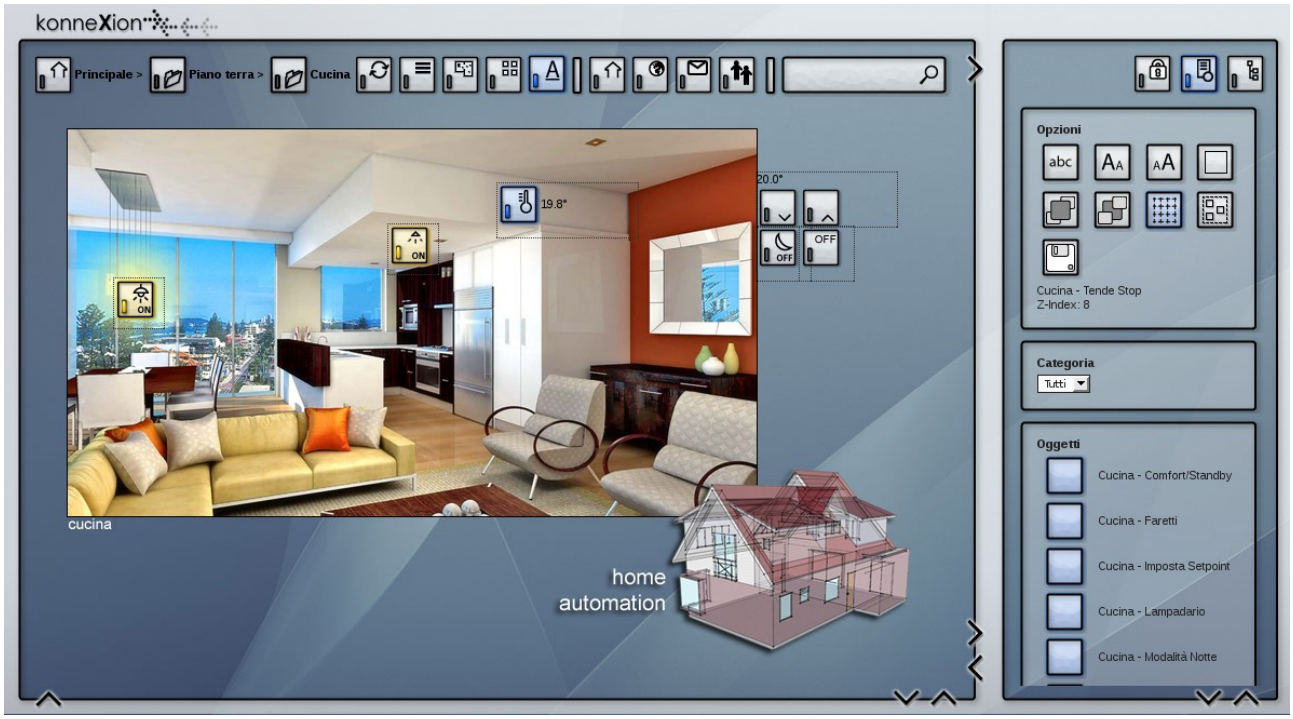






Nota: è possibile migliorare l'effetto grafico delle immagini utilizzate come sfondo di un gruppo sfruttando le trasparenze. Mediante appositi software di fotoritocco, è possibile definire aree dell'immagine come trasparenti o semi-trasparenti; salvando l'immagine così elaborata in formato PNG, tale trasparenza (anche parziale) verrà mantenuta nelle pagine grafiche di KonneXion, mescolando quindi l'immagine con lo sfondo della pagina con un effetto visivo altamente integrato e gradevole.

Una volta definita l'immagine di sfondo, accedere alla visualizzazione planimetria (eventualmente ricorrendo alla toolbar qualora la planimetria non sia la visualizzazione predefinita per il gruppo corrente) e fare click su “modifica” nella toolbar; viene proposta una schermata simile a quella seguente:



Il pannello laterale viene popolato automaticamente con una serie di pulsanti, che consentono di configurare la visualizzazione grafica:

Toolbar

Raggruppa tutti gli strumenti necessari per modificare le proprietà degli oggetti selezionati. In particolare:

Attiva/disattiva etichetta
Consente di visualizzare o di nascondere l'etichetta contenente il nome dell'oggetto selezionato

Aumenta dimensione carattere
Permette di aumentare la dimensione dei caratteri utilizzati per mostrare il nome dell'oggetto

Diminuisci dimensione carattere
Permette di diminuire la dimensione dei caratteri utilizzati per mostrare il nome dell'oggetto

Porta avanti
Permette di portare in primo piano l'oggetto selezionato rispetto agli altri oggetti presenti in planimetria

Porta indietro
Permette di portare in secondo piano l'oggetto selezionato rispetto agli altri oggetti presenti in planimetria

Griglia
Permette di attivare o disattivare la griglia (invisibile) su cui avvengono le operazioni di spostamento e/o ridimensionamento. Consente di effettuare più rapidamente allineamenti tra oggetti, forzando il posizionamento ogni 5 pixel invece che ogni singolo pixel della pagina.

Selezione multipla
Permette di spostare simultaneamente più di un oggetto nella medesima pagina; a tale scopo:

1. Selezionare il pulsante di selezione multipla
2. Fare click sugli oggetti nella pagina che si desidera spostare; essi risulteranno evidenziati
3. Spostare gli oggetti (eventualmente con l'ausilio della griglia)
4. Selezionare nuovamente il pulsante di selezione multipla per deselezionare gli oggetti e tornare alla consueta modalità di lavoro

Salva
Effettua il salvataggio della disposizione e delle proprietà degli oggetti presenti in planimetria

Object browser

Contiene una lista di tutti gli oggetti presenti nel gruppo corrente per la categoria selezionata (o per tutte le categorie; nel caso in cui il gruppo corrente abbia il filtro per categorie disabilitato, vengono visualizzati tutti gli oggetti appartenenti ad esso).
Gli oggetti attualmente visibili in in planimetria sono evidenziati; è possibile visualizzare o nascondere gli oggetti dalla planimetria facendo click sul nome nell'object browser.

Categorie

Permette di impostare la categoria di appartenenza per l'oggetto correntemente selezionato. Dal successivo salvataggio, l'oggetto selezionato verrà visualizzato solamente quando la categoria corrispondente viene selezionata (a meno che il filtro per categorie sia disabilitato)

Per posizionare un oggetto nella planimetria, seguire la seguente procedura:

- Selezionare l'oggetto nell'object browser; l'oggetto verrà collocato in alto a sinistra sulla pagina grafica
- Fare click sul bordo identificativo dell'oggetto (che diventerà selezionato)
- Trascinare l'oggetto nella posizione desiderata facendo click sul bordo del medesimo (il cursore del mouse assume una forma che identifica l'operazione di trascinamento in corso)
- Se necessario, fare click e trascinare i blocchetti bianchi di ridimensionamento per variare le dimensioni complessive dell'area disponibile per l'oggetto
- Agire sui pulsanti della toolbar (che riporta il nome dell'oggetto correntemente selezionato) per modificarne le proprietà, in particolare per abilitare e personalizzare l'aspetto dell'etichetta

- Selezionare eventualmente una categoria a cui l'oggetto corrente deve appartenere; nel caso in cui l'oggetto debba essere sempre visibile, o qualora il filtro per categorie non sia abilitato per il gruppo corrente, lasciare “tutti”

Ripetere l'operazione per i diversi oggetti che si desidera collocare in planimetria, quindi fare click sul pulsante di salvataggio disponibile nella toolbar per confermare le modifiche.

Durante le operazioni di trascinamento e ridimensionamento, è possibile avvalersi della griglia, che consente un più rapido ed agevole allineamento degli oggetti limitando gli spostamenti ogni 5px. Inoltre, è possibile agire su più di un oggetto contemporaneamente, attivando la modalità di selezione multipla, come illustrato in precedenza nella tabella di descrizione dei pulsanti disponibili nella *toolbar*.

Qualora più oggetti siano sovrapposti nella pagina, è importante determinare quale sia l'ordine di visualizzazione, in modo da stabilire chi sia in primo e chi in secondo piano. L'oggetto in primo piano diventa in questo caso il destinatario delle azioni dell'utente, limitatamente alla propria area di competenza (delimitata dal box visibile in fase di editing). A tale proposito, i pulsanti di spostamento in primo/secondo piano della toolbar consentono di modificare l'ordine di sovrapposizione degli oggetti; per facilitare la comprensione delle reali sovrapposizioni, selezionando un oggetto ne viene visualizzato nella toolbar, oltre al nome, anche il cosiddetto “z-index”, ovvero l'ordine di profondità a video; z-index maggiori garantiscono di essere in primo piano, e viceversa. Agendo pertanto sui pulsanti “porta avanti” e “porta indietro”, quindi, è opportuno monitorare lo z-index, in modo da realizzare la corretta sovrapposizione tra gli oggetti desiderati.

Si osservi come l'anteprima visualizzata nella pagina di modifica della planimetria corrisponda a tutti gli effetti con la reale visualizzazione; in particolare:

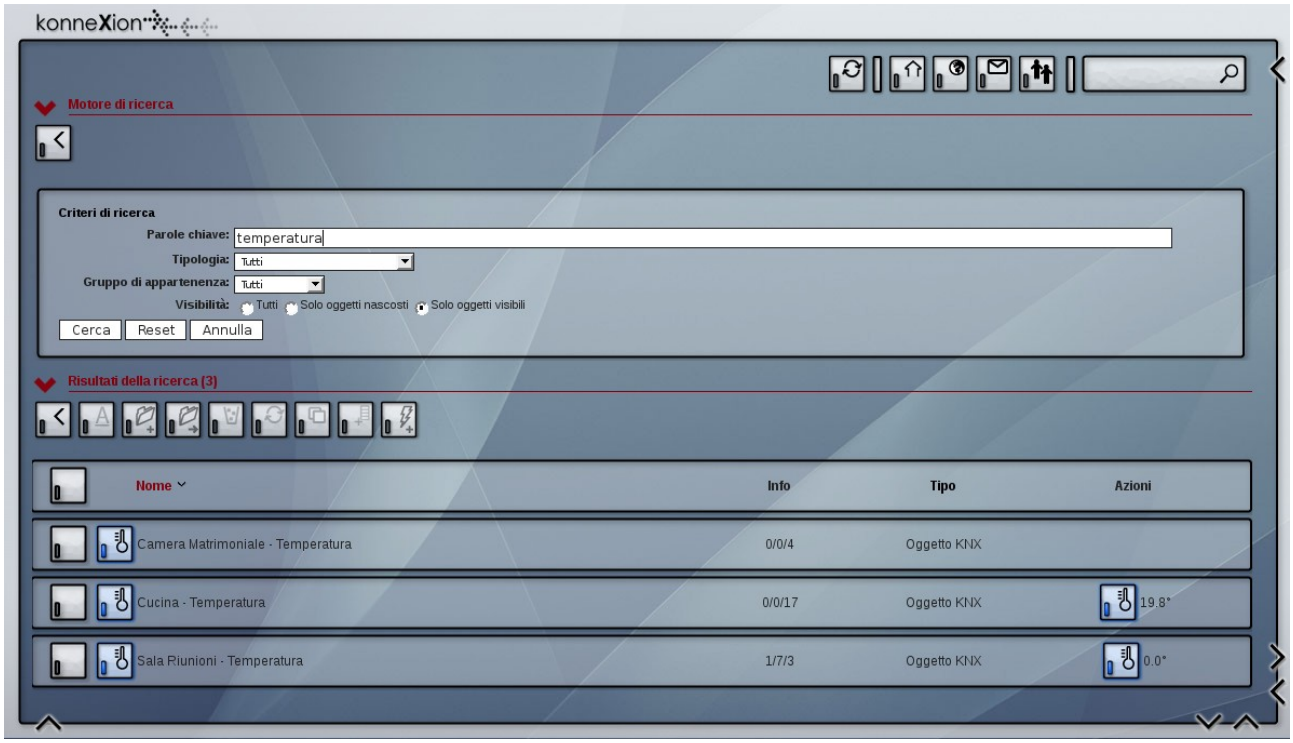
- Gli oggetti che prevedono un'azione alla pressione della loro icona, o di elementi grafici accessori, sono effettivamente funzionanti; questo implica che la pressione con il mouse su di essi provoca effettivamente il cambio di stato e la relativa azione sull'impianto. Questo consente di visualizzare l'aspetto degli oggetti stessi in tutti i possibili stati di funzionamento.
- I gruppi, viceversa, sono visualizzati come un'area vuota, solamente delimitata dal bordo sensibile per il trascinamento/ridimensionamento. Una volta in visualizzazione planimetria, tali aree diventano aree sensibili, che permettono di navigare all'interno del gruppo corrispondente semplicemente mediante la pressione del mouse in quell'area.

3.10 RICERCA

Il motore di ricerca è un potente strumento per la configurazione e la gestione del software di KonneXion. Attraverso il motore di ricerca, infatti, è possibile individuare rapidamente gli oggetti desiderati all'interno del database, di qualunque tipologia essi siano, e di applicarvi le usuali operazioni disponibili in lista, quali la modifica, eliminazione, raggruppamento etc...

Una volta fatto accesso al motore di ricerca (mediante l'apposita voce di menu oppure tramite il menù di amministrazione, nella sezione “configurazione”), è possibile specificare diversi criteri di ricerca, quali:

- Parole chiave: inserire una o più parole che verranno ricercate nei campi principali degli oggetti, quali nome, descrizione, indirizzo etc... (in funzione della tipologia di oggetto)
- Tipologia: è possibile restringere la ricerca all'interno degli oggetti di un certo tipo
- Gruppo di appartenenza: la ricerca viene effettuata solo all'interno del gruppo selezionato
- Visibilità: è possibile stabilire se la ricerca debba riguardare solo gli oggetti visibili, oppure quelli nascosti, o tutti



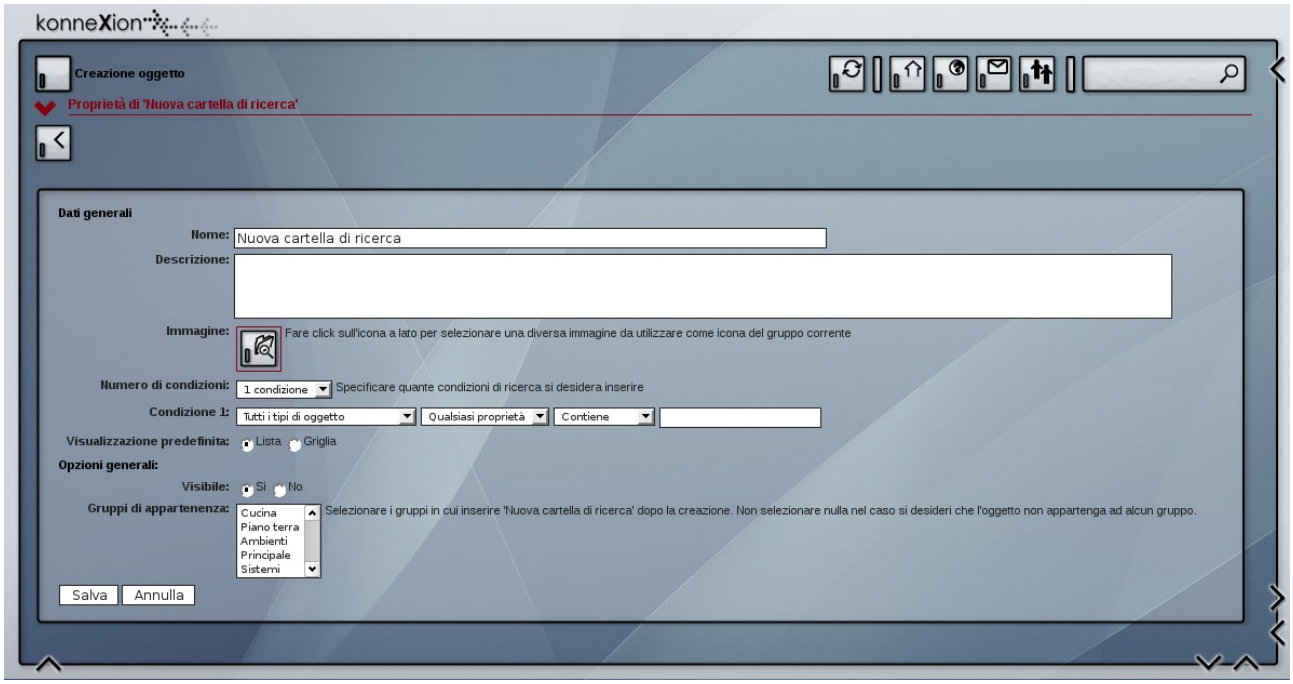
A partire dalla versione 2.2 del software, è disponibile una casella di ricerca rapida nella pulsantiera sempre disponibile in alto a destra nelle pagine di supervisione; digitando una o più parole chiave nella casella di testo e premendo il tasto INVIO (oppure facendo click sull'icona della lente di ingrandimento), si viene immediatamente condotti alla pagina dei risultati della ricerca, condotta appunto sulla base delle parole chiave digitate. Facendo semplicemente click sull'icona di ricerca senza aver inserito alcun testo, si viene viceversa indirizzati al motore di ricerca.

Nota: è possibile disattivare la casella di ricerca rapida tramite la pagina di configurazione delle opzioni relative all'aspetto grafico (“amministrazione” → “configurazione” → “opzioni” → “aspetto e temi” come evidenziato nell'appendice che riporta tutte le opzioni del software. In questo caso, viene presentata nella toolbar di pagina una semplice icona di rimando al motore di ricerca, come nelle versioni precedenti del software.

3.11 Cartelle di Ricerca

A partire dalla versione 2.2, KonneXion offre un nuovo strumento per l'organizzazione della supervisione: le cartelle di ricerca, pensate per contenere oggetti non in base ad un esplicito raggruppamento, bensì in base ad uno o più criteri di ricerca.

Per creare una nuova cartella di ricerca è sufficiente accedere al menu di amministrazione, sezione “configurazione”, “gestione oggetti”, “cartelle di ricerca” ed infine “nuova cartella di ricerca”; viene proposta una schermata come quella riportata nella figura seguente:



Oltre al nome, la descrizione e l'icona associata, è possibile specificare:

- Il numero di condizioni che si desidera inserire (fino ad un massimo di 4). Le condizioni vengono valutate in "AND"
- Per ogni condizione, specificare le seguenti informazioni:
  - Tipologia di oggetti, scegliendo tra quelle disponibili nel software (oppure consentendo tutti i tipi di oggetto)
  - Proprietà sulla quale si desidera specificare il criterio di ricerca, scegliendo tra il nome, la descrizione o l'indirizzo, oppure tutte le proprietà
  - Criterio di ricerca; consente di specificare se le parole chiave debbano essere contenute nel testo in qualunque posizione, all'inizio o alla fine, oppure non debbano essere presenti
  - Parole chiave: permette di inserire una o più parole che debbano essere presenti nella proprietà scelta
- Visualizzazione predefinita: alla stregua dei gruppi, anche le cartelle di ricerca possono mostrare il loro contenuto in diverse visualizzazioni. In questo caso, tuttavia, non essendovi una specifica relazione tra la cartella di ricerca e gli oggetti in essa contenuti, non è possibile realizzare una vista planimetria, che necessita appunto di tali relazioni per memorizzare le informazioni di posizione ed aspetto degli oggetti nella pagina

La nuova cartella di ricerca può essere inserita all'interno di uno o più gruppi, e "navigata" alla stregua di un qualunque altro gruppo (fatta salva, appunto, la limitazione di non poter disporre della vista planimetria). Al variare dei criteri di ricerca o delle proprietà degli oggetti presenti nel sistema, tuttavia, il contenuto delle cartelle di ricerca varia in modo dinamico.

Le cartelle di ricerca sono particolarmente utili per creare in tempo rapido la struttura di navigazione di un nuovo impianto KNX, utilizzando come criteri per la compilazione delle diverse cartelle altrettante parole chiave che siano presenti nelle etichette assegnate agli indirizzi in ETS (ovviamente, è opportuno realizzare il progetto in ETS in modo già "orientato" alla supervisione, facilitando la configurazione delle cartelle di ricerca con opportune scelte di nomenclatura e/o di indirizzamento).

4 CONFIGURAZIONE DI IMPIANTI KNX

4.1 INTRODUZIONE

KonneXion è stato concepito come strumento evoluto e flessibile di gestione e supervisione di impianti di home automation basati su tecnologia KNX. Per ulteriori informazioni su questa tecnologia, si faccia riferimento alle seguenti risorse:

- www.konnex.it Associazione Konnex Italia
- www.konnex.org Konnex Association (Bruxelles)

Questa sezione del manuale è dedicata alla configurazione del software per il controllo di un impianto KNX; è dato come presupposto il fatto che l'impianto sia stato correttamente configurato tramite software ETS. Si presuppone inoltre che chi legge abbia una buona conoscenza della configurazione di un impianto KNX e delle terminologie specifiche di questa tecnologia.

4.2 CONFIGURAZIONE DELLA COMUNICAZIONE COL BUS KNX

Prima di procedere al caricamento vero e proprio degli oggetti KNX all'interno della supervisione, è opportuno verificare – e se necessario modificare – la modalità con cui KonneXion comunica con il bus. A tale scopo, accedere al menu di amministrazione e seguire i passi sotto riportati:

- Accedere all'area “installazione”
- Selezionare la voce “gestione moduli e licenze”
- Identificare il modulo “eib”, selezionarlo e fare click sul pulsante di modifica all'inizio della lista dei moduli installati
- Viene proposta una breve scheda con cui definire la modalità di accesso al bus; sono disponibili 3 tipologie di interfacce con il bus KNX:
  - Interfaccia seriale TPUART: soluzione predefinita, consiste nella scheda di collegamento seriale al bus (preinstallata all'interno di KonneXion nelle versioni che la prevedono)
  - Gateway IP/KNX ABB IG/S 1.1
  - Gateway IP/KNX Siemens IP Router

- Nel caso (più frequente) si utilizzi l'interfaccia seriale TPUART per comunicare con il bus, accertarsi che la porta di comunicazione corrisponda a quella realmente utilizzata, indicandola nell'apposito campo di testo, utilizzando la nomenclatura riportata nella seguente tabella:

Porta	Descrizione	Nomenclatura Linux
Seriale esterna	Porta seriale disponibile sul retro di KonneXion mediante connettore standard DB9 maschio	/dev/ttyS0
Seriale interna	**Porta utilizzata dalla scheda di comunicazione KNX integrata (se disponibile)**	**/dev/ttyS1**
Porta USB “0”	Porta USB disponibile in basso nell'HUB a 2 porte sul retro di KonneXion	/dev/ttyUSB0
Porta USB “1”	Porta USB disponibile in alto nell'HUB a 2 porte sul retro di KonneXion	/dev/ttyUSB1

- Nel caso viceversa di un gateway KNX/IP, accertarsi che la porta e/o indirizzo multicast di comunicazione sulla rete corrispondano alla configurazione del gateway; in caso contrario, infatti, non sarà possibile dialogare con l'impianto KNX.

Al termine della procedura, salvare le modifiche effettuate; il servizio di gestione del software viene riavviato e la comunicazione prescelta diventa disponibile ed operativa.

4.3 Importazione Del Progetto ETS®

Al fine di configurare la supervisione di un impianto KNX, è possibile procedere in due modalità:

- Importare il progetto realizzato con il software ETS
- Configurare manualmente i dispositivi KNX presenti

La prima possibilità è quella di gran lunga consigliata per realizzare una supervisione; la seconda viene talvolta utilizzata per effettuare piccoli interventi sul software senza dover procedere nuovamente alla importazione.

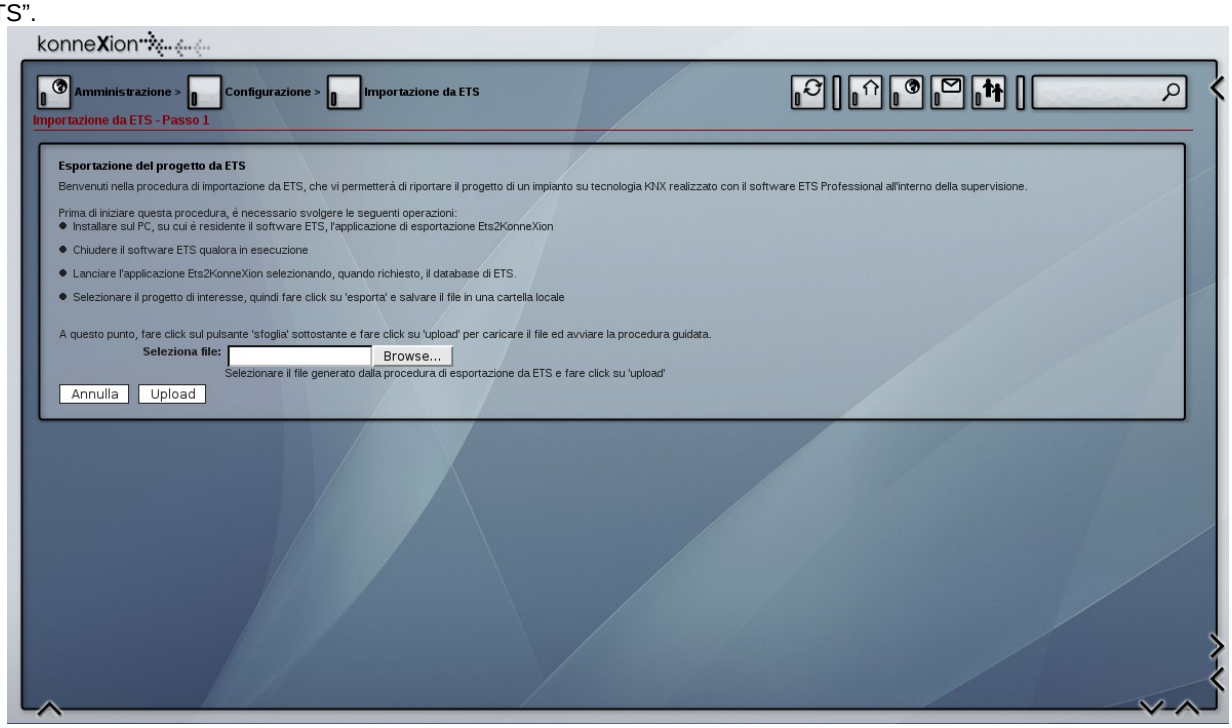
4.3.1 Esportazione del Progetto da ETS

Il primo passaggio consiste nell'esportare il progetto ETS in un formato compatibile con KonneXion; questo può essere fatto mediante il tool ETS2KONNEXION[2], fornito insieme al software, da installarsi sul PC contenente la versione ETS con cui è stato realizzato il progetto stesso. Il tool può essere installato su qualunque PC dotato di sistema operativo WindowsXP, Windows 2000, Windows 2003 o Windows Vista, senza particolari requisiti si sistema; prima di installare una versione aggiornata del software è necessario rimuoverne eventuali versioni precedenti.
Una volta installato il tool ETS2KONNEXION (mediante la procedura standard di installazione) e lanciato in esecuzione, viene proposta la seguente schermata:

- Fare click sul pulsante “Apri Database ETS”, quindi selezionare il database di ETS correntemente utilizzato (solitamente presente nella cartella in cui è installato ETS o in una sua sottocartella “database”)
  Nota: se il database non viene correttamente aperto, accertarsi di aver chiuso correttamente il software ETS. Eventualmente, verificare nei processi di Windows che non sia presente la voce ETSNG.EXE, sintomo del fatto che il software ETS non è stato chiuso correttamente.
- Selezionare, nel menù a tendina “progetti trovati”, il progetto di interesse
- Selezionare il formato “KONNEXION” [3]
- Fare click sul pulsante “Esporta”; viene richiesto dove salvare il file nel formato di esportazione richiesto.
- Chiudere il tool di esportazione

4.3.2 Importazione del Progetto in KonneXion

Una volta completata la procedura di esportazione, accedere tramite browser web dal proprio PC a KonneXion, effettuare il login ed accedere alla sezione “configurazione” in amministrazione, quindi fare click sulla voce “importazione da ETS”.

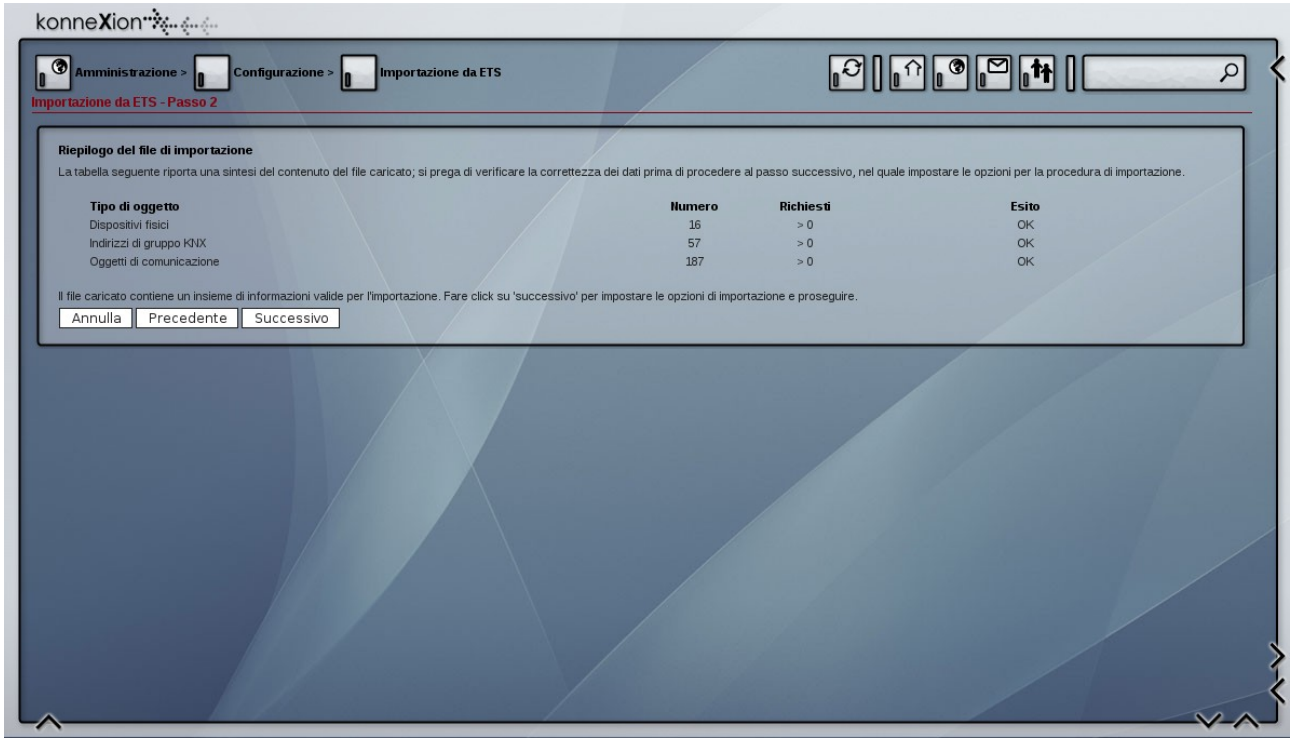

konneXion
Amministrazione >
Configurazione >
Importazione da ETS
Importazione da ETS - Passo 1
Esportazione del progetto da ETS
Benvenuti nella procedura di importazione da ETS, che vi permetterà di riportare il progetto di un impianto su tecnologia KNX realizzato con il software ETS Professional all'interno della supervisione.
Prima di iniziare questa procedura, è necessario svolgere le seguenti operazioni:
Installare sul PC, su cui è residente il software ETS, l'applicazione di esportazione Ets2KonneXion
Chiudere il software ETS qualora in esecuzione
Lanciare l'applicazione Ets2KonneXion selezionando, quando richiesto, il database di ETS.
Selezionare il progetto di interesse, quindi fare click su 'esporta' e salvare il file in una cartella locale
A questo punto, fare click sul pulsante 'sfoglia' sottostante e fare click su 'upload' per caricare il file ed avviare la procedura guidata.
Seleziona file:
Browse...
Selezionare il file generato dalla procedura di esportazione da ETS e fare click su 'upload'
Annulla
Upload

2 A partire dalla versione 2.2 di KonneXion, il tool di esportazione da ETS ha assunto la nomenclatura “ETS2KONNEXION”, ed una nuova veste grafica. La versione precedente del tool, denominata “ETS2DOMUSPAD”, è tuttavia compatibile con il software di supervisione, anche se si consiglia l'aggiornamento del software di esportazione all'ultima disponibile.
3 Nelle versioni precedenti del tool, selezionare il formato “SQL Lite”

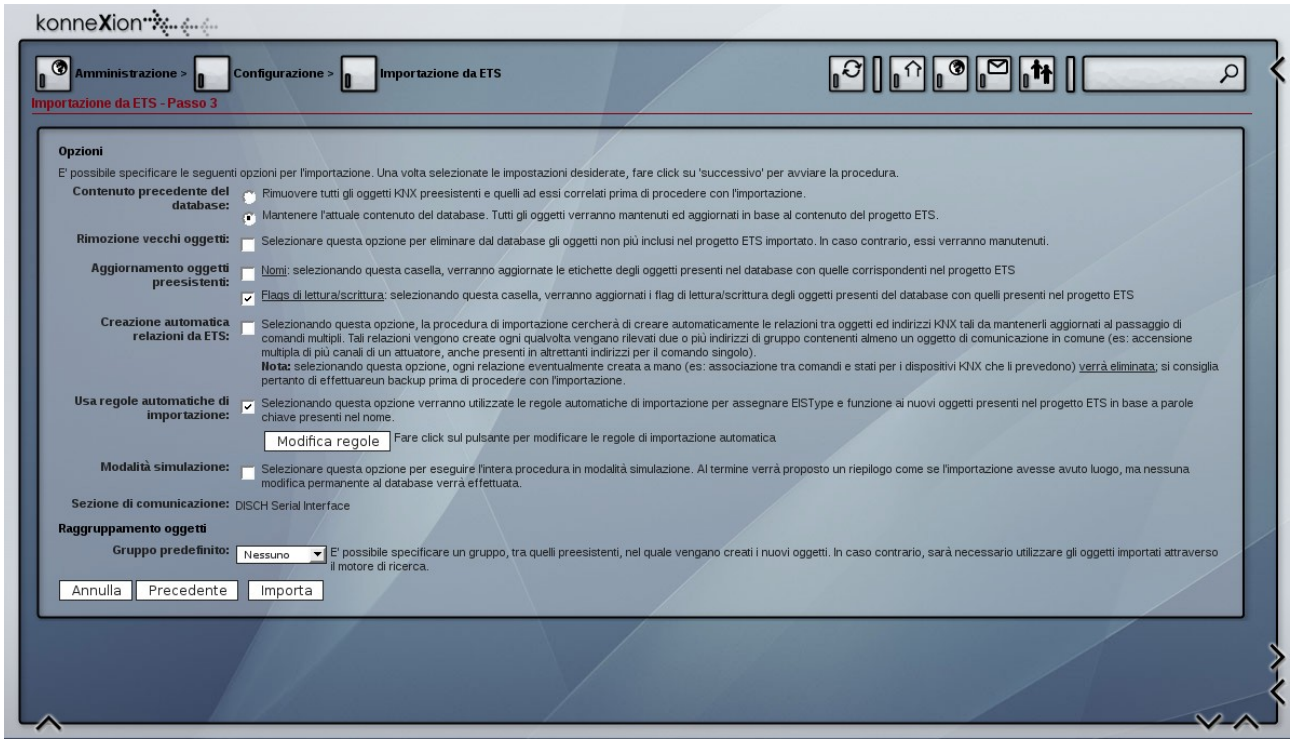
Viene richiesto di selezionare il file esportato tramite il tool Ets2KonneXion, salvato sul proprio PC, mediante il pulsante “sfoglia”; si raccomanda di NON selezionare direttamente il database ETS bensì il file esportato. Una volta selezionato il file, fare click su “upload” per trasferire il file su KonneXion ed avviare la procedura guidata.

4.3.3 Impostazione delle Preferenze di Importazione

Una volta caricato il file (l'operazione può durare anche parecchi secondi, in quanto il file viene non solo trasferito, ma anche interpretato dal software), viene innanzitutto visualizzato un report che sintetizza il numero di oggetti contenuti nel file; se i dati sono corretti, fare click su “successivo” per procedere.


konneXion
Amministrazione >
Configurazione >
Importazione da ETS
Importazione da ETS - Passo 2
Riepilogo del file di importazione
La tabella seguente riporta una sintesi del contenuto del file caricato; si prega di verificare la correttezza dei dati prima di procedere al passo successivo, nel quale impostare le opzioni per la procedura di importazione.
Tipo di oggetto
Numero
Richiesti
Esito
Dispositivi fisici
16
> 0
OK
Indirizzi di gruppo KNX
57
> 0
OK
Oggetti di comunicazione
187
> 0
OK
Il file caricato contiene un insieme di informazioni valide per l'importazione. Fare click su 'successivo' per impostare le opzioni di importazione e proseguire.
Annulla
Precedente
Successivo

La pagina successiva permette di impostare alcune opzioni che determinano il comportamento della procedura di importazione.


konneXion
Amministrazione >
Configurazione >
Importazione da ETS
Importazione da ETS - Passo 3
Opzioni
E' possibile specificare le seguenti opzioni per l'importazione. Una volta selezionate le impostazioni desiderate, fare click su 'successivo' per avviare la procedura.
Contenuto precedente del database:
Rimuovere tutti gli oggetti KNX preesistenti e quelli ad essi correlati prima di procedere con l'importazione.
Mantenere l'attuale contenuto del database. Tutti gli oggetti verranno mantenuti ed aggiornati in base al contenuto del progetto ETS.
Rimozione vecchi oggetti:
Selezionare questa opzione per eliminare dal database gli oggetti non più inclusi nel progetto ETS importato. In caso contrario, essi verranno manutenuti.
Aggiornamento oggetti preesistenti:
Nomi: selezionando questa casella, verranno aggiornate le etichette degli oggetti presenti nel database con quelle corrispondenti nel progetto ETS
Flags di lettura/scrittura: selezionando questa casella, verranno aggiornati i flag di lettura/scrittura degli oggetti presenti del database con quelli presenti nel progetto ETS
Creazione automatica relazioni da ETS:
Selezionando questa opzione, la procedura di importazione cercherà di creare automaticamente le relazioni tra oggetti ed indirizzi KNX tali da mantenerli aggiornati al passaggio di comandi multipli. Tali relazioni vengono create ogni qualvolta vengano rilevati due o più indirizzi di gruppo contenenti almeno un oggetto di comunicazione in comune (es: accensione multipla di più canali di un attuatore, anche presenti in altrettanti indirizzi per il comando singolo).
Nota: selezionando questa opzione, ogni relazione eventualmente creata a mano (es: associazione tra comandi e stati per i dispositivi KNX che li prevedono) verrà eliminata; si consiglia pertanto di effettuareun backup prima di procedere con l'importazione.
Usa regole automatiche di importazione:
Selezionando questa opzione verranno utilizzate le regole automatiche di importazione per assegnare EISType e funzione ai nuovi oggetti presenti nel progetto ETS in base a parole chiave presenti nel nome.
Modifica regole
Fare click sul pulsante per modificare le regole di importazione automatica
Modalità simulazione:
Selezionare questa opzione per eseguire l'intera procedura in modalità simulazione. Al termine verrà proposto un riepilogo come se l'importazione avesse avuto luogo, ma nessuna modifica permanente al database verrà effettuata.
Sezione di comunicazione:
DISCH Serial Interface
Raggruppamento oggetti
Gruppo predefinito:
Nessuno
E' possibile specificare un gruppo, tra quelli preesistenti, nel quale vengano creati i nuovi oggetti. In caso contrario, sarà necessario utilizzare gli oggetti importati attraverso il motore di ricerca.
Annulla
Precedente
Importa

In particolare:

- Contenuto precedente del database: è possibile stabilire se gli oggetti KNX preesistenti all'interno del database di KonneXion debbano essere preservati oppure eliminati. Nel primo caso, la procedura provvede a confrontare il contenuto del database con il file importato da ETS, ed aggiornare eventuali discrepanze in base alle opzioni successive. In caso contrario, il database viene ripulito e si procede ad una nuova installazione.
- Rimozione vecchi oggetti: nel caso in cui si sia scelto di aggiornare il contenuto precedente, selezionando questa voce vengono cancellati eventuali oggetti presenti in KonneXion che non siano più presenti nel progetto ETS.
- Aggiornamento oggetti preesistenti: è possibile stabilire, nel caso di aggiornamento, quali proprietà degli oggetti presenti in KonneXion debbano essere aggiornate con i corrispettivi valori importati da ETS. In particolare:
  - Nome: selezionando questa opzione, i nomi degli oggetti KNX vengono sovrascritti con quelli nel progetto ETS. In caso contrario, vengono mantenute le etichette presenti in KonneXion. Non selezionare questa voce se dall'ultima importazione ETS sono state effettuate modifiche ai nomi dei dispositivi dell'impianto che non siano state effettuate corrispondentemente anche nel software ETS.
  - Flag di lettura/scrittura: selezionando questa voce, vengono aggiornati i diritti di scrittura/lettura degli oggetti all'interno di KonneXion coerentemente con quanto specificato nell'ETS. Si consiglia di mantenere questa opzione sempre selezionata.
- Modalità simulazione: selezionando questa casella, la procedura viene completata senza rendere permanenti le modifiche; in questo modo, è possibile vedere in anteprima i risultati della procedura, e porre rimedio ad eventuali anomalie o problemi di configurazione prima di rendere definitive le modifiche.
- Creazione automatica relazioni da ETS: questa opzione determina il modo con cui il software crea la struttura di oggetti e di relazioni a partire dalla “trama” degli oggetti di comunicazione e degli indirizzi di gruppo in ETS. In particolare, selezionando questa opzione, il software cerca all'interno di ETS eventuali legami tra gli indirizzi di gruppo, rappresentati dalla compresenza di almeno un oggetto di comunicazione tra di essi (esempio tipico: il canale di un attuatore, presente sia nell'indirizzo di gruppo di accensione singola che in una accensione multipla); se vengono trovate compresenze di oggetti di comunicazione, vengono create automaticamente nel software relazioni tra gli oggetti che rappresentano gli indirizzi di gruppo, in modo da garantire che il software sia sempre allineato con il bus anche qualora passino telegrammi solo su uno degli indirizzi di gruppo interessati (nell'esempio, solo il comando multiplo e non i singoli comandi: in questo caso, il software provvede ad allineare anche le icone che rappresentano le accensioni singole, nonostante il relativo indirizzo di gruppo non sia stato oggetto di alcun telegramma sul bus).

  Attenzione: selezionando questa opzione, la procedura di importazione cancella eventuali relazioni create manualmente tra gli oggetti KNX e gli indirizzi di gruppo (come descritto successivamente), per ricrearle sulla base

del progetto ETS importato; prima di effettuare questa operazione, si consiglia di effettuare un backup del progetto di KonneXion per evitare eventuali perdite di dati.

- Usa regole automatiche di importazione: questa casella permette di abilitare o meno le regole di importazione automatica, che permettono di definire criteri (sulla base del nome e/o dell'indirizzo dei gruppi in ETS) con cui il software assegna automaticamente un EIS type ed una funzione grafica, senza doverla impostare manualmente nelle fasi successive dell'importazione (come descritto in seguito). Mediante il pulsante “modifica regole” è possibile accedere direttamente alla pagina di configurazione delle regole, con la possibilità successivamente di tornare a questa fase della procedura di importazione; per ulteriori dettagli, si rimanda alla sezione seguente relativa alle regole di importazione.
- Sezione di comunicazione: è possibile selezionare quale interfaccia di comunicazione con il bus (tra quelle configurate) debba essere utilizzata per controllare i NUOVI oggetti importati. Solitamente, è disponibile solo l'interfaccia interna al KonneXion, salvo configurazioni particolari.
- Gruppo predefinito: è possibile specificare che i NUOVI oggetti vengano automaticamente associati ad un gruppo tra quelli predefiniti all'interno del software. In caso contrario, tali oggetti risulteranno solo accessibili tramite il motore di ricerca; si suggerisce di creare preventivamente un gruppo “contenitore” dei nuovi oggetti importati da ETS, oppure utilizzare uno di quelli predefiniti (es: “sistemi”).

Una volta specificate le opzioni suddette, fare click su “successivo” per avviare la procedura vera e propria. Al termine, viene proposto un report di sintesi, come quello di esempio riportato in figura:

konneXion
Amministrazione >
Configurazione >
Importazione da ETS
Importazione da ETS - Passo 4
Riepilogo dell'importazione
La tabella seguente contiene un riepilogo delle operazioni compiute durante l'importazione e del relativo esito. Una volta consultato il riepilogo, fare click su 'Successivo' per proseguire con la procedura.
Operazione
Numero
Esito
Note
Indirizzi KNX aggiornati 57 OK
Indirizzi KNX creati 0 OK
Nuovi oggetti KNX creati 0 OK
Associazioni multiple create tra oggetti e gruppi EIB 0 OK
Oggetti associati con il gruppo predefinito 0 OK
Salvataggio delle modifiche nel database - OK
Annulla
Successivo

Si osservi come non tutti i possibili EIS type KNX vengano supportati da KonneXion; qualora nell'impianto siano presenti indirizzi di gruppo con tale tipologia, essi vengono ignorati dalla procedura di importazione, e segnalati nel report di sintesi. Questo fatto non comporta necessariamente un'anomalia, in quanto alcune tipologie di comando KNX non possono essere intrinsecamente gestibili da un software come KonneXion.

4.3.4 Personalizzazione degli Oggetti Importati

Al termine della procedura di importazione, viene proposta una personalizzazione guidata degli oggetti per i quali le informazioni contenute nell'esportazione da ETS non sono sufficienti alla corretta configurazione nel software. In particolare, per tutti gli indirizzi con tipologia di dati diversa da “1 bit”, viene proposta una pagina (con raggruppamento coerente in base alla lunghezza di dati: 2bit, 4bit, 1byte, 2byte etc...) che richiede di specificare, per ogni oggetto, le seguenti informazioni:

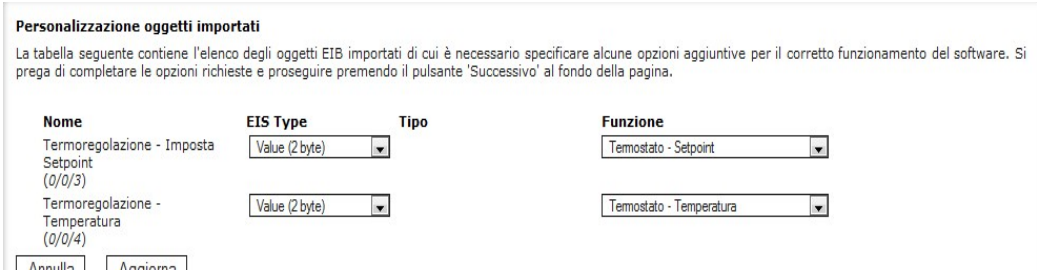
- EIS Type: tipo di codifica dei dati utilizzato dai dispositivi KNX interessati al gruppo corrente per comunicare. La specifica KNX prevede diversi tipi di formato (denominati, appunto, EIS type) anche aventi in comune la stessa lunghezza del payload: nel caso dei 2byte, ad esempio, sono previste due distinte codifiche:
  - Valore numerico in floating-point: il dato numerico (es: temperatura, luminosità, etc...) viene codificato mediante un numero esponenziale, in modo da poter trasferire dati con la virgola (con un certo grado di discretizzazione)
  - Contatore su 16bit: in questo caso, i 16bit a disposizione vengono progressivamente riempiti con un conteggio binario, da 0 fino a 65.535

  In questi due casi, la stessa lunghezza di dato viene utilizzata in modo molto differente, e KonneXion deve conoscere quale utilizzare per poter correttamente interpretare (ed inviare) i telegrammi sul bus. Poiché questa informazione non viene solitamente specificata in modo esplicito ed univoco in ETS, il software richiedere all'utente di indicare, per tutti i nuovi oggetti, quale EIS type utilizzare; nelle successive eventuali importazioni del medesimo progetto, gli oggetti già configurati non saranno più proposti.

- Funzione: viene proposto all'utente in questa fase di specificare già quale sarà la funzione grafica associata ai nuovi oggetti; come verrà visto nel dettaglio nelle pagine successive, la funzione determina l'aspetto grafico con cui si presentano gli oggetti nel software (l'icona, l'etichetta di stato, il tipo di interazione consentita all'utente per comandarlo etc...). Il menu a tendina corrispondente viene automaticamente aggiornato in base alla scelta dell'EIS type; qualora non sia possibile identificare una funzione adeguata per un indirizzo di gruppo, provare a modificare l'EIS type per aggiornare la lista delle funzioni disponibili. Come illustrato a seguire, è possibile anche personalizzare l'elenco di tali funzioni, per realizzare aspetti grafici differenti da quelli già previsti in libreria.

  E' possibile non assegnare la funzione in questa fase dell'importazione, senza compromettere il corretto funzionamento del software (importante è solo la corretta assegnazione dell'EIS Type); in questo caso, sarà possibile successivamente assegnare la funzione agli oggetti importati, sfruttando ad esempio il motore di ricerca per assegnare una medesima funzione grafica a tutti gli oggetti aventi una parola o una porzione di indirizzo in comune.
- Tipo di oggetto: nel caso di indirizzi di gruppo ad 1byte, esiste anche la possibilità di configurare gli oggetti creati dalla procedura di importazione come scenari KNX; tali oggetti, come evidenziato in seguito, vengono gestiti in modo particolare dal software, e pertanto è necessario identificarli come tali in fase di importazione da ETS. In questo caso, il menu a tendina della funzione non viene visualizzato, in quanto sarà possibile personalizzare l'icona associata allo scenario KNX in un secondo momento.

A titolo di esempio, la figura seguente mostra, a titolo di esempio, il dettaglio della personalizzazione di oggetti con lunghezza di dato 2byte appena importati in KonneXion:


Personalizzazione oggetti importati
La tabella seguente contiene l'elenco degli oggetti EIB importati di cui è necessario specificare alcune opzioni aggiuntive per il corretto funzionamento del software. Si prega di completare le opzioni richieste e proseguire premendo il pulsante 'Successivo' al fondo della pagina.
Nome
EIS Type
Tipo
Funzione
Termoregolazione - Imposta Setpoint (0/0/3)
Value (2 byte)
Termostato - Setpoint
Termoregolazione - Temperatura (0/0/4)
Value (2 byte)
Termostato - Temperatura

Una volta compilati debitamente i campi, facendo click su “aggiorna” si procedere alla personalizzazione degli oggetti con lunghezza di dato superiore (2 bytes, 3 bytes etc...), qualora siano presenti nel progetto. Al termine, viene riavviato il servizio di comunicazione con il bus (operazione necessaria per la corretta comunicazione con i nuovi oggetti importati); un apposito messaggio invita ad attendere alcuni secondi perché questa operazione sia completata.

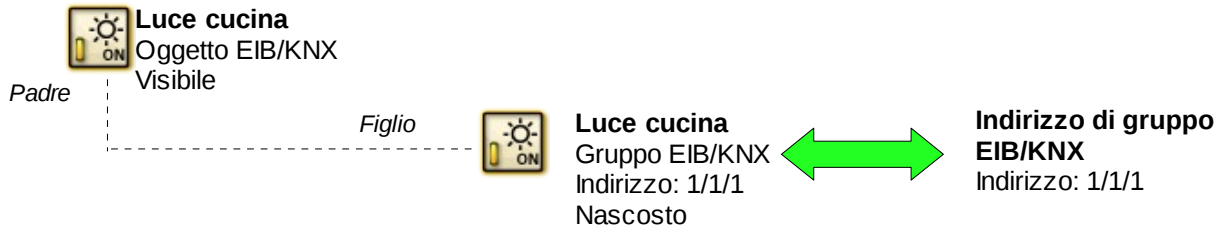
4.4 Struttura Ad Oggetti Per I Dispositivi KNX

Prima di descrivere le specifiche prerogative degli oggetti KNX all'interno di KonneXion, è opportuno approfondire come essi vengano gestiti dal software nel modello ad oggetti già presentato nelle sezioni precedenti di questo manuale.

All'atto dell'importazione da ETS, per ogni indirizzo di gruppo KNX presente nel progetto ETS vengono creati due oggetti:

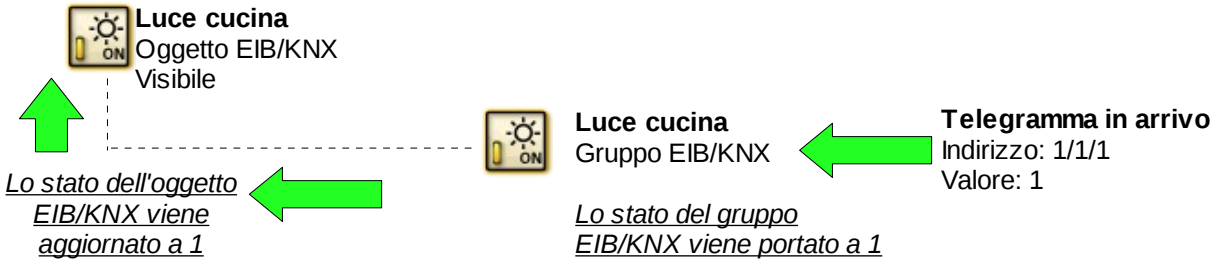
- Un oggetto di tipo “gruppo KNX”, che è direttamente correlato con l'indirizzo di gruppo su cui avviene la comunicazione a telegrammi con i dispositivi. In modo predefinito, questo oggetto viene creato come nascosto.
- Un oggetto di tipo “oggetto KNX”, che rappresenta ad un più alto livello il dispositivo che l'indirizzo di gruppo rappresenta; questo secondo oggetto è visibile, e con questo interagisce l'utente quando vuole comandare il corrispondente dispositivo nell'impianto.

All'atto della loro creazione, la procedura di importazione da ETS provvede inoltre a creare una relazione padre-figlio tra l'oggetto KNX ed il gruppo KNX; lo schema seguente illustra – a titolo di esempio - quanto detto:



Come si può vedere, l'oggetto di tipo “gruppo KNX” (nascosto) provvedere a mantenere la comunicazione con il corrispondente indirizzo di gruppo sul bus KNX, attraverso l'interfaccia di comunicazione. Ogni qualvolta passi sul bus un telegramma diretto a quell'indirizzo (inviato, ad esempio, da un dispositivo di input, come un pulsante o un sensore), questo telegramma viene letto, e lo stato dell'oggetto in KonneXion viene corrispondentemente aggiornato: se viene accesa una luce, per esempio, l'oggetto “gruppo KNX” viene portato in stato “acceso” all'interno del database.

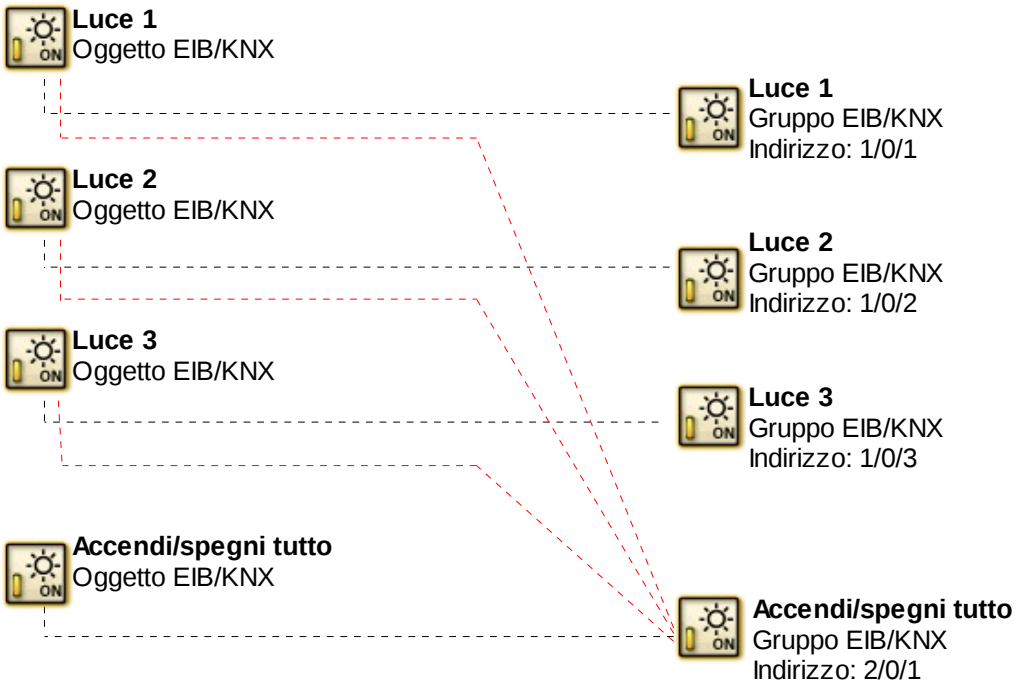
Inoltre, all'aggiornamento dell'oggetto “gruppo KNX”, il software provvede ad aggiornare corrispondentemente anche l'oggetto “oggetto KNX” associato come padre, che – essendo visibile – mostra all'utente lo stato aggiornato del corrispondente gruppo KNX nell'impianto:



Viceversa, quando l'utente (vedremo in quale modo) comanda l'oggetto KNX mediante l'interfaccia web di KonneXion, viene inviato un comando corrispondente (ad esempio, di spegnimento) al corrispondente oggetto KNX, il quale provvede a codificare il telegramma da inviare sul bus diretto ai dispositivi interessati. Una volta avuta conferma dall'interfaccia dell'avvenuto invio del comando, lo stato dell'oggetto “gruppo KNX” e “oggetto KNX” vengono aggiornati al nuovo valore; viceversa, viene segnalato un errore all'utente.

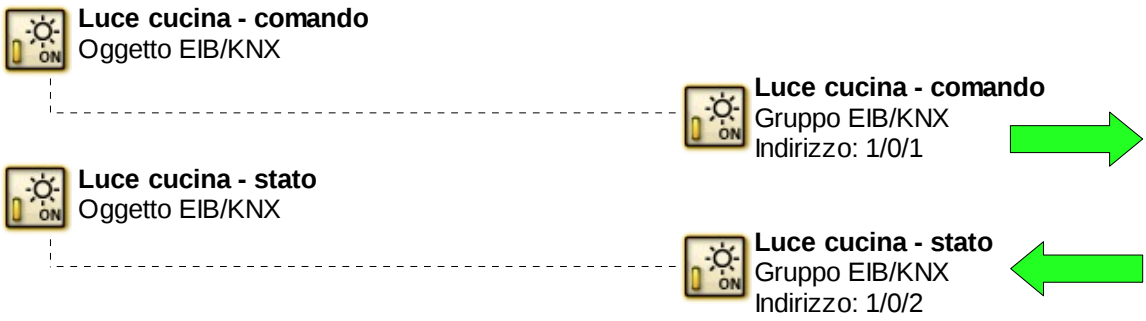
La struttura a due livelli descritta, apparentemente sovrabbondante – almeno nel caso del semplice esempio precedente – diventa necessaria per gestire le associazioni multiple tra indirizzi di gruppo. Si prenda a titolo di esempio la seguente struttura di oggetti di comunicazione, che esemplifica 3 gruppi ognuno costituito da un dispositivo di input (es: un pulsante) ed un dispositivo di output (es: un canale di un attuatore, per accendere/spegnere una luce).

Il gruppo 4 è il classico esempio di accensione e spegnimento complessivo: inviando sul bus un telegramma contenente un “1” sull'indirizzo 2/0/1 vengono accesi tutti gli attuatori (ed aggiornati i corrispondenti pulsanti), viceversa con uno “0” vengono spenti.
Si osservi come questa operazione non comporti il transito di telegrammi sugli altri indirizzi di gruppo, in quanto i dispositivi sul bus “internamente” reagiscono anche al transito dei telegrammi sull'indirizzo 2/0/1. Se non si riporta questa “consapevolezza” anche all'interno della configurazione del software, questo non è in grado di reagire correttamente ai cambiamenti in atto sul bus: non transitando infatti telegrammi sugli indirizzi di gruppo 1,2 e 3, associati rispettivamente alle icone grafiche delle rispettive luci, esse rimangono disallineate rispetto al reale stato degli attuatori corrispondenti. La procedura di importazione da ETS è in grado di riprodurre questo tipo di configurazioni all'interno di KonneXion , sfruttando proprio la struttura a 2 livelli di oggetti illustrata in precedenza; la figura seguente mostra come viene riprodotta la configurazione dell'impianto dell'esempio precedente.



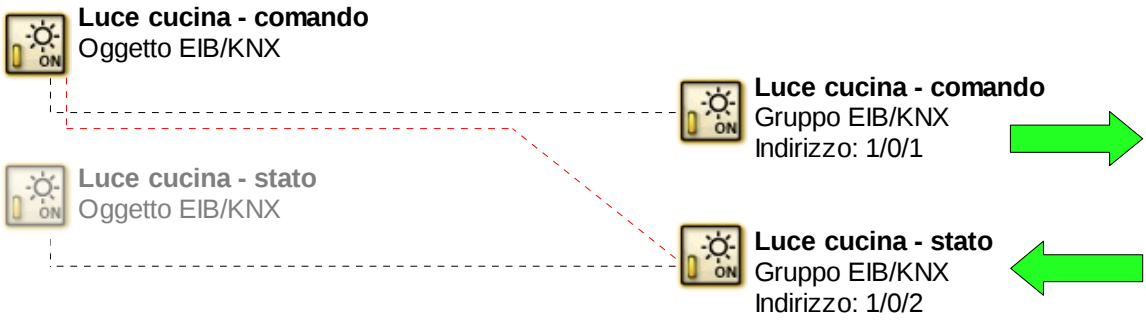
Come si può evincere dallo schema, viene creata una relazione ulteriore tra l'oggetto di tipo “gruppo KNX” complessivo ed i singoli oggetti di tipo “oggetto KNX” che rappresentano nel software i singoli dispositivi (attuatori nell'esempio). In questo modo, ogni qualvolta il driver rilevi un telegramma in transito sul bus con l'indirizzo del gruppo complessivo, oltre all'oggetto KNX corrispondente, vengono aggiornati anche tutti gli oggetti singoli, fornendo quindi una visualizzazione aggiornata e coerente all'utente.

La struttura a due livelli di oggetti permette anche di gestire configurazioni di impianti nelle quali il comando e lo stato di un dispositivo vengano gestiti in due indirizzi di gruppo differenti. In questo caso, la procedura di importazione da ETS provvede ad importare due coppie distinte di oggetti “gruppo KNX” - “oggetto KNX” come se fossero gruppi distinti (nulla, infatti, permette alla procedura di capire che gli indirizzi di gruppo sono in qualche modo correlati):



Come evidenziato dalle frecce colorate, in questa configurazione la prima coppia di oggetti permette al software di comandare il dispositivo bus corrispondente, mentre lo stato aggiornato – a fronte di un cambiamento – viene trasmesso e recepito dalla seconda coppia di oggetti. In questo modo, tuttavia, l'utente vede due icone per ogni dispositivo bus, di cui una – la prima - sempre disallineata rispetto alla reale situazione dell'impianto.

E' possibile ovviare a questa situazione creando una relazione di “sola lettura” tra l'indirizzo di gruppo di stato e l'oggetto di comando, come illustrato nella figura seguente:



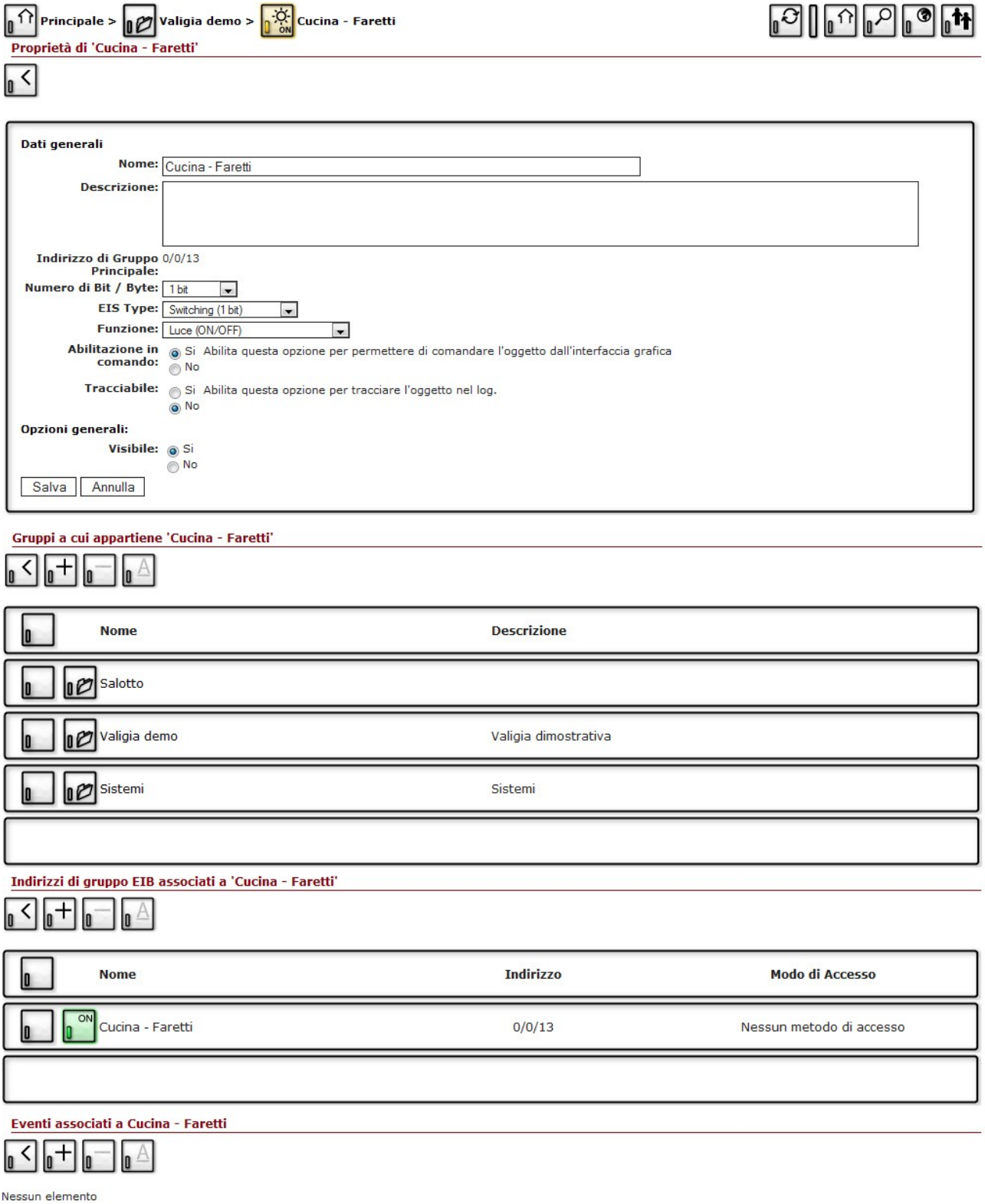
Analogamente all'esempio precedente, ogni qualvolta un telegramma transiti sull'indirizzo di gruppo dello stato, viene aggiornato anche l'oggetto KNX utilizzato per il comando; in questo modo, l'utente vede un solo oggetto in interfaccia in grado di comandare (attraverso la “prima” relazione, che è di “sola scrittura”) e di aggiornarsi (attraverso la “seconda” relazione, di “sola lettura”) dal bus. Tipicamente, in un contesto del genere si preferisce – una volta stabilita la relazione secondaria – nascondere l'oggetto KNX relativo allo stato, di fatto inutile.

Per gestire le relazioni tra oggetti KNX e relativi indirizzi di gruppo, è sufficiente accedere alla scheda dell'oggetto KNX (mediante il comando di “modifica” in una lista), quindi individuare la sezione “gruppi EIB associati all'oggetto” in fondo alla pagina. Attraverso il pulsante “aggiungi” è possibile creare nuove relazioni con altrettanti indirizzi di gruppo; selezionando questo comando, viene proposto il motore di ricerca attraverso cui ricercare gli oggetti di tipo “gruppo KNX” (specificando come visibilità “nascosti”, in quanto questi oggetti, come visto in precedenza, vengono creati nascosti dalla procedura di importazione da ETS). Una volta individuato l'oggetto da correlare, selezionarlo attraverso la casella di selezione, quindi fare click nuovamente sull'icona “aggiungi” nella toolbar: viene proposta una pagina in cui specificare il tipo di relazione, scegliendo tra “lettura-scrittura”, “sola lettura” e “sola scrittura”, da scegliere in base al tipo di relazione che deve intercorrere.

Nota: è necessario creare una sola relazione in scrittura tra oggetti e gruppi KNX, in quanto viceversa il software non sarebbe in grado di discernere l'indirizzo di gruppo su cui inviare i comandi.

4.5 Proprietà Degli Oggetti KNX

Accedendo alla pagina di modifica di un oggetto KNX, viene proposta la seguente scheda:



Oltre al nome ed a una descrizione facoltativa, è possibile scegliere la funzione che dovrà assumere, all'interno del software, l'oggetto corrente; come meglio illustrato nel capitolo successivo, la funzione identifica l'aspetto e le funzionalità con cui interagisce con l'utente. A seconda della tipologia di oggetto KNX, viene proposto un differente elenco di possibili funzioni predefinite in libreria. Infine, è possibile stabilire – come per qualunque altra tipologia di oggetti – se l'oggetto

corrente debba essere o meno visibile; nel secondo caso, è possibile accedere alla sua scheda solo tramite il motore di ricerca.

Oltre alle proprietà caratteristiche dell'oggetto, la pagina propone diverse sezioni addizionali, con cui è possibile gestire le relazioni con gli altri oggetti presenti nel sistema.

In primo luogo, è possibile associare l'oggetto ad uno o più gruppi; come illustrato in precedenza, è possibile aggiungere e modificare le relazioni esistenti con i gruppi definiti nel software; ogni oggetto può appartenere a più gruppi.

In secondo luogo, è possibile – come anticipato in precedenza – gestire le associazioni tra l'oggetto KNX ed i relativi oggetti di tipo “gruppo KNX”, associati direttamente agli indirizzi di gruppo con cui avviene la comunicazione con il bus. E' possibile modificare la modalità di comunicazione (lettura, scrittura, entrambe) di una relazione preesistente mediante il comando di “modifica”, ed aggiungere nuove relazioni mediante il pulsante “aggiungi” presenti nella toolbar immediatamente sovrastante l'elenco delle relazioni.

Infine, nella scheda viene proposto un elenco degli eventi associati all'oggetto corrente; per una descrizione approfondita, si rimanda all'apposita sezione di questo manuale.

4.6 Funzioni o "Rendering" degli Oggetti

Si è fatto cenno nel paragrafo precedente alla funzione di un oggetto KNX; questi oggetti, come altri all'interno del software, hanno la prerogativa di "apparire" all'utente in diverse forme, che permettono di rappresentare nel modo più intuitivo possibile la corrispondenza con la realtà. Una funzione o "rendering" è un set di informazioni che permettono di identificare come debba apparire e comportarsi un oggetto complesso – come appunto un oggetto KNX – nel software, e in quali stati possa trovarsi. Una luce, ad esempio, può assumere valore "0" e "1", che corrispondono visivamente agli stati "accesa" e "spenta" e che vengono rappresentati nelle pagine mediante due diverse icone (raffiguranti, appunto, la lampadina accesa e spenta). Per comandarla, viene proposta tipicamente una icona "sensibile", la cui pressione comporta l'inversione dello stato corrente (funzione "toggle").

Viceversa, una luce dimmerata può assumere un valore compreso tra 0% e 100%, e deve permettere – tipicamente mediante una barra di scorrimento, oppure con pulsanti di incremento/decremento – la regolazione di tali valori intermedi, mentre l'icona varia di intensità attingendo ad una libreria di "gradazioni" tra il tutto acceso e il tutto spento.

Ancora, una temperatura è caratterizzata da un valore numerico frazionario, compreso all'interno di un range di valori ammissibili; nel caso di un setpoint, deve essere anche possibile impostarne il valore desiderato.

Ogni rendering è caratterizzato dalle seguenti proprietà:

- Nome, che permette di identificarlo
- Valore minimo, massimo e step: identifica il range di valori ammissibili
- Icona predefinita
- Se è dotato o meno di valori opzionali: nel caso di una luce, ad esempio, il rendering ha 2 valori opzionali, corrispondenti allo stato acceso e spento; viceversa, una temperatura non ha una serie di valori opzionali, in quanto può assumere qualunque valore nel range ammissibile
- Nel caso di rendering con opzioni, le icone e le etichette relative alle diverse opzioni
- Il tipo di dato ammissibile
- I "template" HTML per la visualizzazione in lista, in griglia e in planimetria, che ne definiscono l'aspetto combinando più elementi grafici differenti (come l'icona, lo stato, i pulsanti di comando, etc...)

Nei template HTML per le diverse liste sono contenuti uno o più elementi grafici, alcuni dei quali sono interattivi e permettono di comandare lo stato dell'oggetto; sinteticamente, alcuni degli elementi possibili sono:

Elemento	Descrizione
Icona	Immagine che rappresenta lo stato corrente dell'oggetto
Etichetta	Testo che riporta lo stato corrente dell'oggetto
Casella di testo	Casella per impostare direttamente lo stato dell'oggetto
Toggle	Immagine che, se premuta, inverte lo stato dell'oggetto
Lista di immagini	Sequenza, verticale o orizzontale, di icone raffiguranti i possibili stati opzionali, ognuna delle quali comandabile
Slider	Barra di scorrimento trascinabile per regolare il valore (tipicamente percentuale) nell'ambito del range
Incremento/decremento	Pulsanti di regolazione sequenziale dello stato nel range e con il passo stabiliti a livello di rendering

Il software viene fornito con una libreria predefinita di funzioni – o rendering – studiata per poter personalizzare le più comuni tipologie di dispositivi presenti in un edificio; attraverso la scheda di modifica, è possibile selezionare uno dei rendering compatibili – per tipologia di dato – con l'oggetto in questione: in questo modo, si evita di associare un comando di regolazione percentuale ad un oggetto che ammette fisicamente solo gli stati "1" e "0".

Illuminazione

Funzione	Descrizione	Valori possibili/range	Icone
Luce (ON/OFF)	Generico punto luce acceso/spento	Acceso (1), Spento (0)	
Luce piantana (ON/OFF)	Variante grafica per luci a piantana. *Disponibili anche funzioni solo ON e solo OFF per gestire forzature.*	Acceso (1), Spento (0)	
Lampadario (ON/OFF)	Variante grafica per luci a soffitto *Disponibili anche funzioni solo ON e solo OFF per gestire forzature.*	Acceso (1), Spento (0)	
Faretti (ON/OFF)	Variante grafica per luci ad incasso	Acceso (1), Spento (0)	
Luce dimmer - Regolazione	Luce regolabile in intensità. *Disponibili varianti con slider e con pulsanti di incremento/decremento.*	Da 0% a 100% con passo 10%	
Luci dimmer incremento/decremento	Luce regolabile in modo incrementale (es: oggetti KNX a *4bit*) *Disponibili varianti con e senza pulsante di arresto*	Incremento, decremento, arresto	

Varchi e motorizzazioni

Funzione	Descrizione	Valori possibili/range	Icone
Porta (aperta/chiusa)	Porta o varco generico. *Disponibile variante solo ON per funzione "apriporta"*	Aperta (1), Chiusa (0)	
Finestra (aperta/chiusa)	Finestra	Aperta (1), Chiusa (0)	
Tenda (Su/Giu)	Tenda con movimentazione manuale alza/abbassa	Alzata (0), Abbassata (1)	
Tenda (posizione percentuale)	Tenda con regolazione percentuale della posizione.	Da "alzata" (0%) ad "abbassata" (100%) con passo 25%	
Tapparelle – Azionamento (Su/Giu)	Tapparelle con azionamento manuale alza/abbassa	Alzate (0), Abbassate (1)	
Tapparelle – Arresto	Arresto della movimentazione delle tapparelle	Arresto (1)	
Tapparelle – Lamelle orientabili	Regolazione dell'inclinazione delle lamelle delle tapparelle	Aperte (1), Chiuse (0)	
Tapparelle – Regolazione percentuale	Regolazione percentuale della posizione delle tapparelle	Da "alzate" (0%) ad "abbassate" (100%) con passo 25%	
Tapparelle – Modalità automatica/manuale	Regolazione della modalità manuale/automatica delle tapparelle	Auto (1), Manuale (0)	

Climatizzazione e termoregolazione

Funzione	Descrizione	Valori possibili/range	Icone
Termostato – Temperatura corrente	Visualizzazione della temperatura rilevata da un termostato o sonda di temperatura. *Funzione in sola lettura.*	Range di funzionamento della sonda/termostato. Arrotondamento a 0.1°C in visualizzazione.	
Termostato – Setpoint temperatura	Impostazione della temperatura desiderata per la modalità corrente di un termostato. *Impostazione mediante pulsanti di incremento/decremento*	Range di funzionamento della sonda/termostato. Arrotondamento a 0.1°C in visualizzazione.	
Termostato – Modalità comfort/standby	Impostazione della modalità di funzionamento in comfort di un termostato	Comfort (1), Standby (0)	
Termostato – Modalità notte	Impostazione della modalità di funzionamento notturno di un termostato	Modalità notte inserita (1) e disinserita (0)	
Termostato – Modalità antigelo	Impostazione della modalità antigelo di un termostato	Modalità antigelo inserita (1) e disinserita (0)	
Termostato – Modalità di funzionamento	Modalità di funzionamento per i termostati che supportano tale impostazione	Modalità automatica (0), comfort (1), pre-comfort (2), economy (3), off (4)	
Riscaldamento/raffrescamento	Impostazione della modalità di funzionamento dell'impianto, tra modalità estiva ed invernale	Riscaldamento (1), raffrescamento (0)	
Ventilazione (ON/OFF)	Attivazione/disattivazione di sistemi di ventilazione	Ventilazione attiva (1), disattiva (0)	
Ventilazione – Regolazione velocità	Regolazione della ventilazione	Velocità 1 (33%), 2 (66%), 3 (100%)	
Dentro/fuori casa	Impostazione dello stato di presenza o meno in casa	In casa (1), fuori casa (0)	

Sicurezza e rilevamento parametri ambientali

Funzione	Descrizione	Valori possibili/range	Icone
Allarme generico	Allarme generico	In allarme (1), normale (0)	
Antintrusione – Inserimento	Stato di inserimento di un sistema di antintrusione	Inserito (1), disinserito (0)	
Antintrusione – Stato allarme	Stato di allarme del sistema di antintrusione	In allarme (1), normale (0)	
Allarme allagamento (ON/OFF)	Segnalazione di un allarme allagamento	In allarme (1), normale (0)	
Presenza/movimento	Rilevamento della presenza o del movimento	Persone presenti (1), assenti (0)	

Sensore crepuscolare	Sensore per il rilevamento del giorno/notte	Giorno (1), Notte (0)	
Centrale meteo - Pioggia	Rilevamento della pioggia mediante centrale meteorologica	Pioggia (1), no pioggia (0)	
Centrale meteo – Vento	Rilevamento del vento superiore ad una determinata soglia	Vento presente (1), assente (0)	

Impianti tecnologici ed utenze generiche

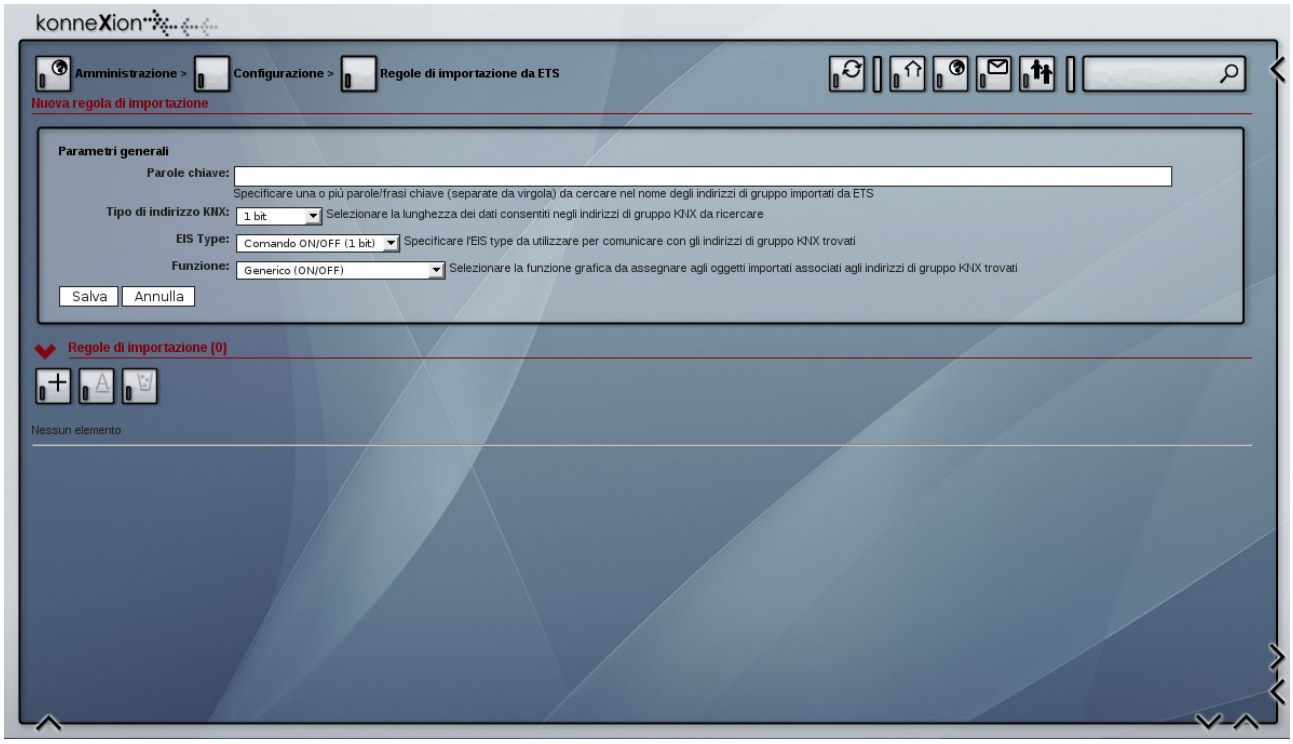
Funzione	Descrizione	Valori possibili/range	Icone
Valvola (ON/OFF)	Apertura/chiusura di una valvola	Aperta (1), chiusa (0)	
Generico ON/OFF	Generico inserimento ON/OFF	ON (1), OFF (0)	
Generico valore percentuale	Generica grandezza espressa in valori percentuali	Da 0% a 100%, passo 25%	
Presa comandata (ON/OFF)	Attivazione/disattivazione di una presa comandata	Accesa (1), spenta (0)	
Pulsante (ON/OFF)	Pressione di un generico pulsante. *Disponibili varianti solo ON/OFF per forzature*	Pulsante premuto (1), non premuto (0)	
Orologio/timer (ON/OFF)	Stato di attivazione di un orologio/timer	Attivo (1), disattivo (0)	
TV/monitor (ON/OFF)	Accensione/spegnimento di un TV o monitor	Acceso (1), spento (0)	
Hi-fi/Home theatre (ON/OFF)	Accensione/spegnimento di un apparato Hi-Fi o Home Theatre	Acceso (1), spento (0)	
Audio (ON/OFF)	Accensione/spegnimento di un apparato audio	Acceso (1), spento (0)	
Audio – Incremento/decremento volume	Regolazione incrementale del volume *Da utilizzarsi con oggetti incrementali, come indirizzi KNX a 4bit*	Aumenta (9), diminuisci (1), arresta (0)	
Divieto di accesso	Attivazione di un divieto di accesso (tipicamente utilizzato in ambito alberghiero)	Funzione “do not disturb” attiva (1), disattiva (0)	

4.7 Regole di Importazione da ETS

A partire dalla versione 2.2 del software, è possibile impostare una o più regole da utilizzare durante l'importazione da ETS per assegnare automaticamente l'EIS Type e la funzione grafica ai nuovi oggetti, in modo da non doverlo fare manualmente nella fase di personalizzazione dei nuovi oggetti descritta precedentemente; questa opportunità diventa tanto più interessante quanto maggiori sono le dimensioni dell'impianto da gestire, consentendo di configurare automaticamente tutti gli oggetti di uno stesso tipo. Per definire le regole di importazione da ETS è possibile percorrere due strade:

- Utilizzare l'apposita voce nel menu di amministrazione, sezione “configurazione”
- Mediante il pulsante di modifica delle regole di importazione disponibile durante la procedura di importazione stessa, come evidenziato in precedenza

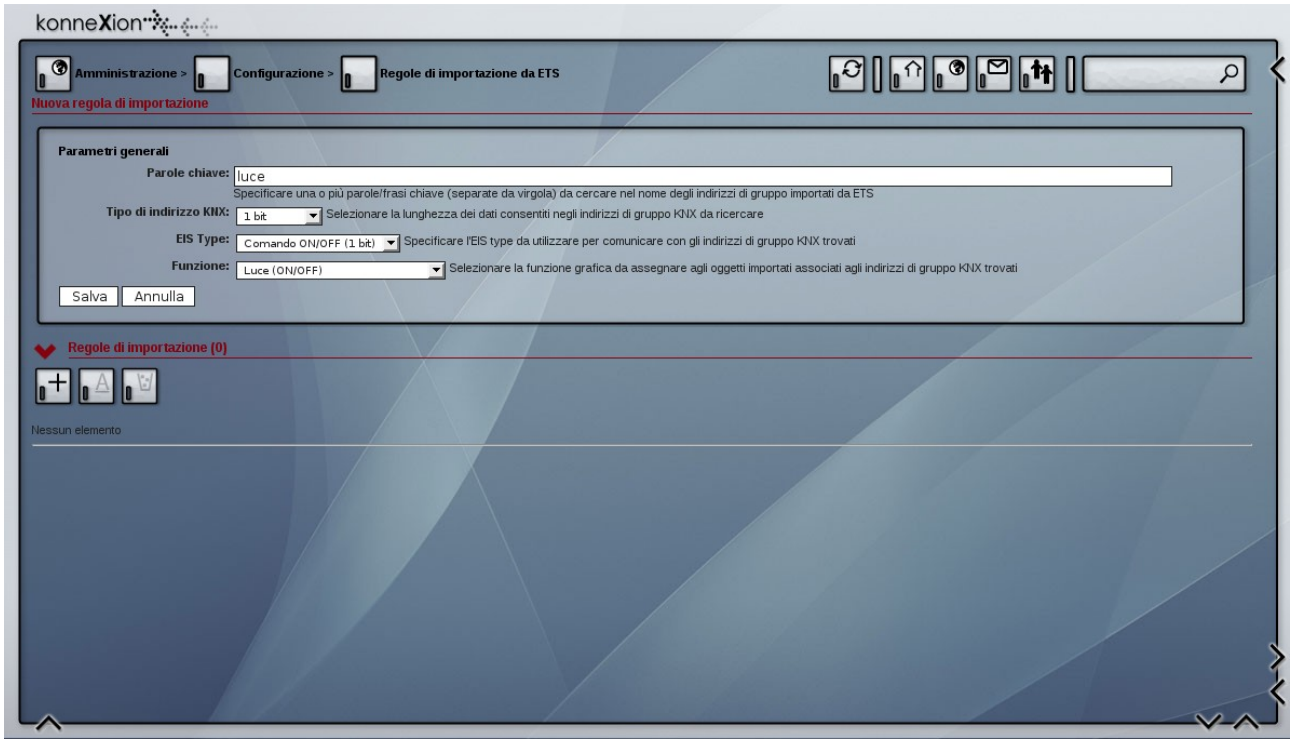
In entrambi i casi, viene mostrata la seguente pagina:


konneXion
Amministrazione >
Configurazione >
Regole di importazione da ETS
Nuova regola di importazione
Parametri generali
Parole chiave:
Specificare una o più parole/frasi chiave (separate da virgola) da cercare nel nome degli indirizzi di gruppo importati da ETS
Tipo di indirizzo KNX:
1 bit
Selezionare la lunghezza dei dati consentiti negli indirizzi di gruppo KNX da ricercare
EIS Type:
Comando ON/OFF (1 bit)
Specificare l'EIS type da utilizzare per comunicare con gli indirizzi di gruppo KNX trovati
Funzione:
Generico (ON/OFF)
Selezionare la funzione grafica da assegnare agli oggetti importati associati agli indirizzi di gruppo KNX trovati
Salva
Annulla
Regole di importazione (0)
Nessun elemento

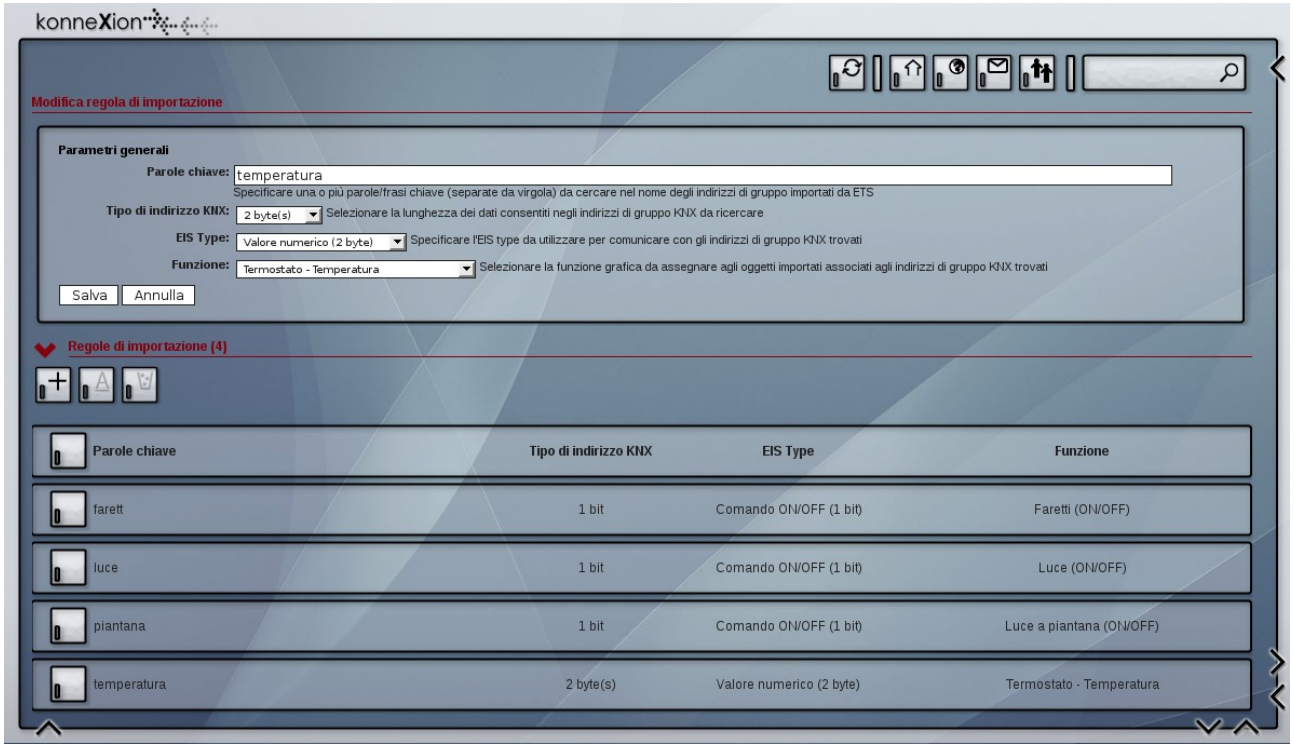
Nella parte superiore della pagina è disponibile il box di creazione di una nuova regola; la regola è composta dalle seguenti proprietà:

- Parole chiave: una o più parole/frasi, separate da virgola, da ricercarsi all'interno del nome e/o dell'indirizzo di gruppo in ETS. Ad esempio, digitando la parola “luce”, tutti i nuovi indirizzi di gruppo che in ETS presentano la parola “luce” nel nome, e che soddisfano il criterio sul tipo di indirizzo KNX (vedi punto successivo), verranno configurati con l'EIS Type e la funzione grafica specificati di seguito.
- Tipo di indirizzo KNX: la lunghezza del payload degli indirizzi di gruppo in ETS da sottoporre alla regola corrente. Questo campo permette, ad esempio, di creare due differenti regole per gli oggetti che contengono la parola “luce” ma che differiscono per il tipo di dati, come nel caso della commutazione ON/OFF (1bit) e regolazione percentuale (1byte) di un dimmer
- EIS Type: la codifica dei dati da utilizzarsi per comunicare con il bus, in coerenza con quanto già illustrato in merito all'importazione da ETS. Il menu a tendina propone solo gli EIS Type previsti dalla specifica KNX per la lunghezza di dati specificati alla voce “tipo di indirizzo KNX”.
- Funzione: permette di specificare, scegliendola tra quelle disponibili nel menu a tendina, la funzione grafica da adottare per visualizzare i nuovi oggetti. Anche in questo caso, il menu a tendina viene popolato dinamicamente dalle voci disponibili in libreria per l'EIS Type selezionato (comprendendo eventuali funzioni personalizzate, come descritto più avanti)

La figura seguente mostra, a titolo di esempio, la definizione di una regola che assegni la funzione grafica “Luce (ON/OFF)” e l'EIS Type di “comando ON/FF” (nota: l'unico disponibile per gli indirizzi ad 1bit) a tutti i nuovi oggetti di lunghezza 1bit ed aventi nel nome la parola chiave “luce”:


konneXion
Amministrazione >
Configurazione >
Regole di importazione da ETS
Nuova regola di importazione
Parametri generali
Parole chiave:
luce
Specificare una o più parole/frasi chiave (separate da virgola) da cercare nel nome degli indirizzi di gruppo importati da ETS
Tipo di indirizzo KNX:
1 bit
Selezionare la lunghezza dei dati consentiti negli indirizzi di gruppo KNX da ricercare
EIS Type:
Comando ON/OFF (1 bit)
Specificare l'EIS type da utilizzare per comunicare con gli indirizzi di gruppo KNX trovati
Funzione:
Luce (ON/OFF)
Selezionare la funzione grafica da assegnare agli oggetti importati associati agli indirizzi di gruppo KNX trovati
Salva
Annulla
Regole di importazione (0)
Nessun elemento

Una volta creata la regola, essa viene mostrata nell'elenco delle regole già definite, come esemplificato nella figura seguente:



Come evidenzia la figura, è possibile specificare anche porzioni di parole, per estendere il criterio ad oggetti che abbiano varianti di una radice comune nel nome (es: “farett” come parola chiave in una regola permette di includere gli indirizzi di gruppo che contengono nel nome “faretto” e “faretti”).

Le regole di importazione vengono applicate in ordine di creazione durante l'importazione da ETS; è importante tenere presente questo criterio per definire quale regola debba essere applicata su un indirizzo potenzialmente interessato a più di una regola (es: nel caso di esempio, un indirizzo con nome “luce a piantana cucina” viene contrassegnato con la funzione grafica “luce ON/OFF”, in quanto questa regola viene applicata prima della regola “piantana”).

Selezionando dall'elenco una regola precedentemente definita e facendo click sul pulsante di modifica della toolbar relativa, è possibile cambiare i criteri di valutazione della regola stessa; analogamente, selezionando una o più regole dall'elenco e selezionando il pulsante di eliminazione, esse vengono cancellate dal database.

4.8 Gestione in Lista/Griglia/Planimetria

La funzione (o “rendering”) associata ad un oggetto prevede un diverso aspetto grafico e comportamento interattivo nelle diverse viste. In generale, le prerogative degli oggetti KNX nelle differenti visualizzazioni sono le seguenti:

- In lista, l'icona visualizzata nella prima colonna rappresenta – laddove possibile – lo stato corrente del dispositivo associato. Nella colonna “azione”, viceversa, viene offerta la possibilità di interagire con il dispositivo, mediante un'icona cliccabile, uno slider, una casella di testo etc... I dispositivi che sono contrassegnati come “in sola lettura”, oppure che hanno associato un rendering di sola lettura, possono solo essere visualizzati e non comandati (è il caso, a titolo di esempio, degli allarmi). Nella colonna “stato”, infine, viene mostrato lo stato corrente del dispositivo in forma di testo, sempre laddove possibile o disponibile.
- In planimetria, solitamente lo stato corrente viene affidato all'icona, che può essere cliccabile per eseguire un comando (es: toggle) oppure affiancata ad un controllo aggiuntivo, come uno slider o pulsanti di incremento/decremento. Se viene attivata la visualizzazione dell'etichetta, a fianco del dispositivo viene mostrato il nome impostato nella scheda dell'oggetto.
- In griglia, per ragioni di impaginazione, vengono mostrate solo le icone di stato dei dispositivi; tali icone possono essere comandabili nel caso di rendering che lo consentano (che siano, cioè, controllabili con operazioni su una sola icona, come nel caso del toggle).

In tutte le visualizzazioni, facendo click sul nome del dispositivo si apre una finestra di pop-up contenente una sintesi delle informazioni relative all'oggetto, ed agli oggetti correlati (come, ad esempio, i gruppi KNX associati). Attraverso tale finestra, è possibile effettuare operazioni più dettagliate rispetto ai comandi di sintesi presenti nelle 3 viste.

4.9 Scenari KNX

Menzione particolare meritano i cosiddetti “scenari KNX”, ovvero quei comandi che sul bus provocano l'esecuzione di uno scenario preventivamente configurato attraverso il software ETS. In pratica, tali scenari consistono in un valore numerico – che, a seconda della tipologia di dispositivi presenti, può andare da 0 fino ad un massimo di 63 – su un telegramma ad 1 byte, il quale determina l'esecuzione di una specifica azione da parte di tutti i dispositivi facenti parte del gruppo KNX relativo.

Come illustrato in precedenza, la procedura di importazione, nella sezione di personalizzazione degli oggetti importati ad 1 byte, permette di contrassegnare determinati indirizzi di gruppo come scenari KNX; in tal caso, agli oggetti nascosti di tipo “gruppo KNX” vengono associati entrambi oggetti di tipo “scenario KNX”. Una volta creati, tali oggetti sono gestibili nelle 3 viste – lista, planimetria, griglia – come qualunque altra tipologia di oggetti; tuttavia, essi presentano alcune peculiarità, quali:

- La possibilità di specificare un'icona associata allo scenario, in luogo di una funzione (o rendering). Infatti, uno scenario KNX non è dotato di stato, bensì va inteso come un comando che una volta eseguito determina un'azione su uno o più dispositivi sul bus
- La possibilità di specificare il valore da inviare sul bus a fronte della esecuzione, sia manuale, sia – come si vedrà in seguito – automatica

Una volta configurati questi due parametri, ogni qualvolta l'utente faccia click sull'icona relativa ad uno scenario KNX, ne determina l'esecuzione sul bus.

Qualora si desideri configurare più di uno scenario associato al medesimo indirizzo di gruppo (con valore del byte differente), è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Accedere all'amministrazione, sezione “personalizzazione”, menu “scenari KNX”
- Selezionare la voce “nuovo scenario KNX”
- Compilare debitamente la scheda del nuovo oggetto, specificando un nome, un'icona ed un valore da inviare sul bus
- Una volta salvato, associare manualmente l'oggetto di tipo “gruppo KNX” relativo, creando una relazione di tipo “lettura-scrittura”, seguendo la procedura già illustrata in precedenza per gli oggetti KNX.

5 SCENARI

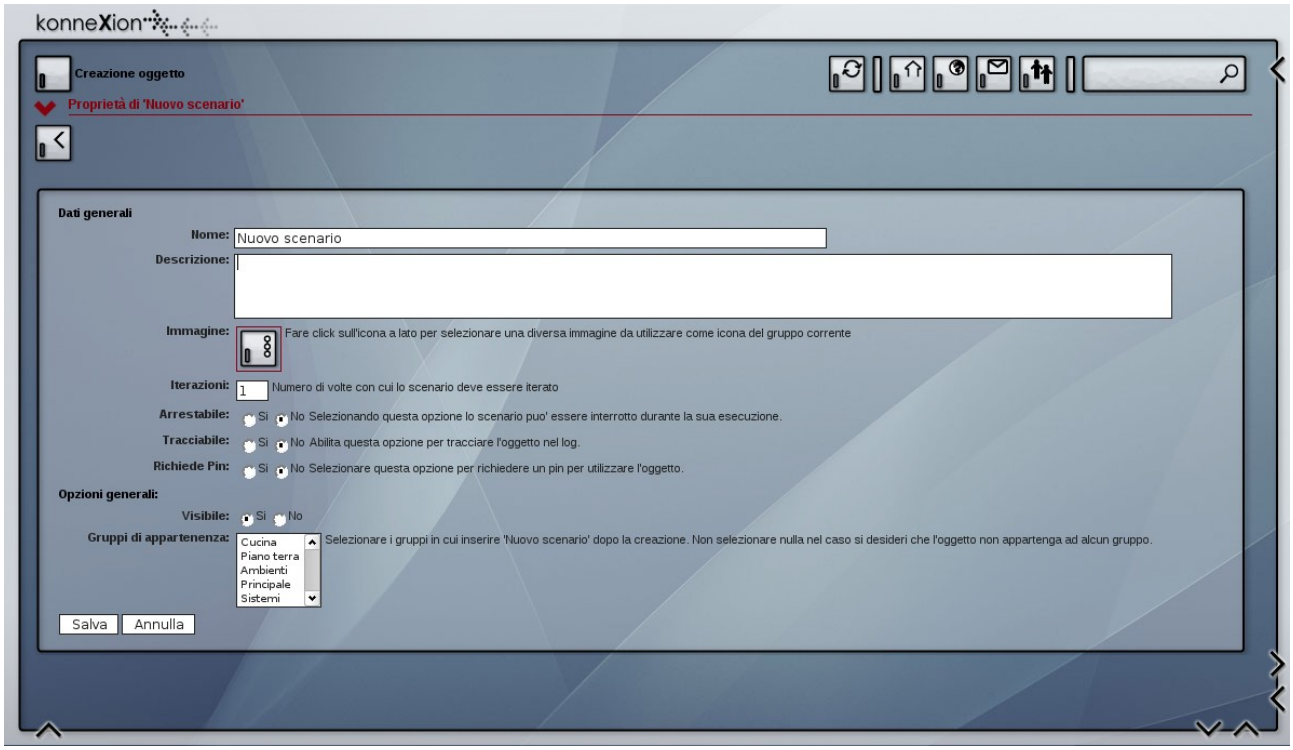
5.1 INTRODUZIONE

KonneXion permette la configurazione di scenari personalizzati, che consentono l'esecuzione di azioni sui dispositivi configurati secondo una sequenza predeterminata. Uno scenario può eseguire un numero potenzialmente illimitato di azioni su oggetti configurati all'interno del software, consentendo anche di interporre pause tra un comando e l'altro e di reiterare la sequenza.

5.2 CREAZIONE DI UN NUOVO SCENARIO

Per creare un nuovo scenario, accedere al menu di amministrazione, selezionare la sezione “personalizzazione”, quindi “scenari” ed infine fare click sulla voce “nuovo scenario”. Viene proposta la scheda di creazione nuovo scenario, nella quale è richiesto l'inserimento delle seguenti informazioni:

- Nome: identifica lo scenario all'interno del software
- Descrizione: testo libero facoltativo per descrivere lo scenario
- Numero di iterazioni: permette di stabilire se la sequenza di azioni dello scenario (configurabili non appena lo scenario sia stato creato) debba essere ripetuta, e in caso affermativo quante volte. Non è consentito realizzare iterazioni illimitate.
- Consenti interruzione: selezionando questa opzione, è possibile interrompere manualmente l'esecuzione dello scenario. Per ovvie ragioni, questa opzione ha effetto solo su scenari che contemplino pause di attesa, in quanto viceversa le azioni sono eseguite in cascata in tempi rapidissimi
- Visibile: alla stregua di tutti gli altri oggetti, selezionare questa opzione per rendere visibile – o viceversa, nascondere – l'oggetto all'interno del software



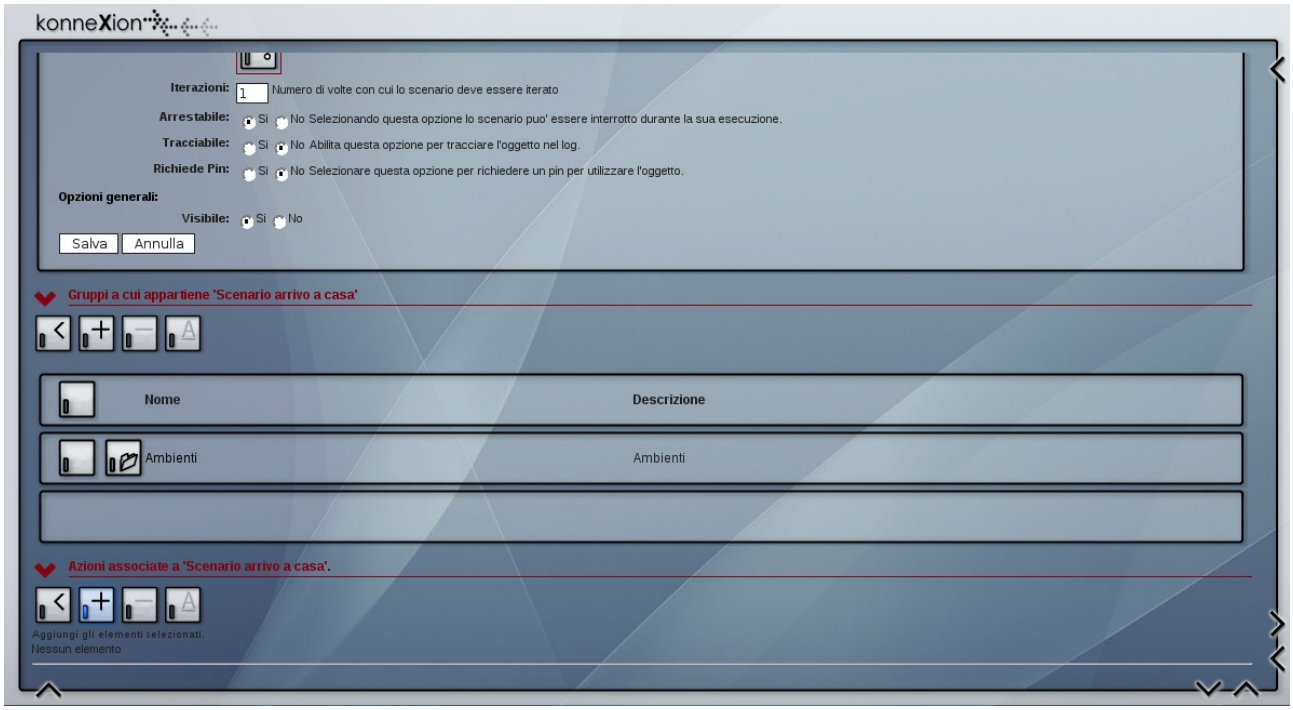
Anche in questo caso (come vedremo, per tutti i tipi di oggetti) la scheda di creazione del nuovo oggetto consente di specificare in quali gruppi il nuovo scenario debba essere inserito, al fine di poterlo visualizzare, ad esempio, in una o più planimetrie, alla stregua degli altri oggetti già visti in precedenza.

Una volta salvato il nuovo scenario, la scheda rende disponibili le seguenti ulteriori sezioni:

- Gruppi di appartenenza: come già visto nel caso degli oggetti KNX, questa sezione permette di associare lo scenario ad uno o più gruppi, in modo che possa essere gestito visivamente dagli utenti in lista, planimetria o griglia.
- Azioni associate: come illustrato nel paragrafo successivo, questa sezione consente di stabilire quali azioni debbano essere eseguite quando viene lanciato lo scenario

5.3 Azioni Associate ad uno Scenario

Lo scenario esegue in sequenza le azioni impostate attraverso la sua scheda, seguendo l'ordine impostato. Per aggiungere una nuova azione ad uno scenario, identificare la sezione “azioni associate” nella scheda dello scenario, quindi fare click sul pulsante “aggiungi”; viene proposto il motore di ricerca, mediante il quale ricercare all'interno del software l'oggetto sul quale si desidera effettuare un'operazione.

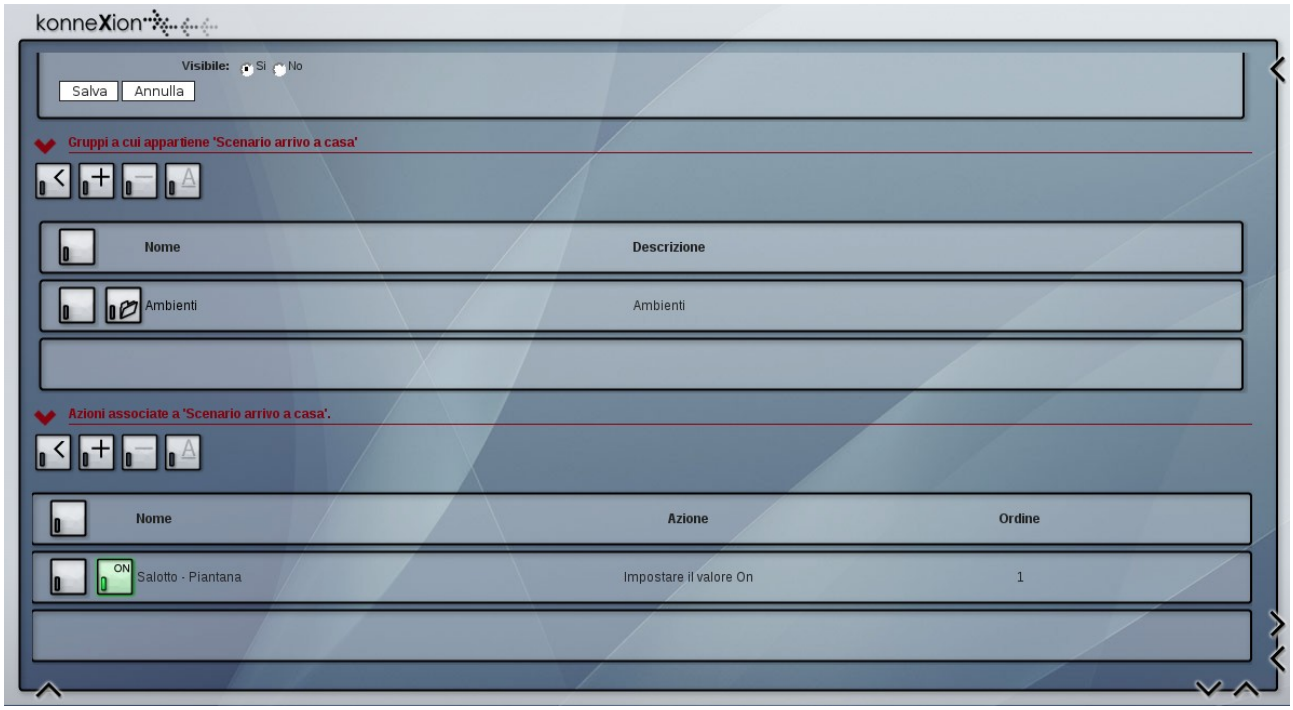

konneXion
Iterazioni: 1 Numero di volte con cui lo scenario deve essere iterato
Arrestabile: Si No Selezionando questa opzione lo scenario puo' essere interrotto durante la sua esecuzione.
Tracciabile: Si No Abilita questa opzione per tracciare l'oggetto nel log.
Richiede Pin: Si No Selezionare questa opzione per richiedere un pin per utilizzare l'oggetto.
Opzioni generali:
Visibile: Si No
Salva
Annulla
Gruppi a cui appartiene 'Scenario arrivo a casa'
Nome
Descrizione
Ambienti
Ambienti
Azioni associate a 'Scenario arrivo a casa'.
Aggiungi gli elementi selezionati.
Nessun elemento

Nota: è possibile selezionare solo oggetti che possano essere effettivamente destinatari di un'azione non interattiva da parte del software; per comprensibili ragioni, oggetti come i “gruppi” o i “collegamenti”, ad esempio, non producono nessun effetto qualora associati ad uno scenario.

Una volta individuato l'oggetto desiderato tra i risultati della ricerca, è necessario selezionarlo – mediante il campo di selezione sulla sinistra – e fare click sul pulsante “aggiungi” disponibile nella toolbar all'inizio dell'elenco dei risultati. Viene proposta una scheda nella quale impostare le preferenze per l'associazione tra l'oggetto e lo scenario; tali proprietà dipendono dalla tipologia di oggetto selezionato, in ogni caso in generale è possibile stabilire:

- La tipologia di azione da eseguirsi, scegliendo tra quelle disponibili per la tipologia di oggetto selezionata
- Il valore in cui portare l'oggetto
- La possibilità o meno di interrompere l'esecuzione dello scenario durante questa specifica azione: in caso negativo, l'azione viene comunque portata a termine prima di interrompere lo scenario (sempre che, nella scheda dello scenario, sia stata abilitata l'interruzione di esecuzione)
- L'ordine all'interno della sequenza: in automatico il software propone un numero auto-incrementale alla creazione di ogni nuova azione, tuttavia è possibile forzare un ordine manualmente. Nel caso in cui più di una azione condividano lo stesso numero di ordine all'interno di uno scenario, esse vengono eseguite comunque in sequenza, adottando un criterio di ordinamento che dipende dall'ordine di creazione

Una volta completata la procedura, la nuova azione viene presentata nella scheda dello scenario:

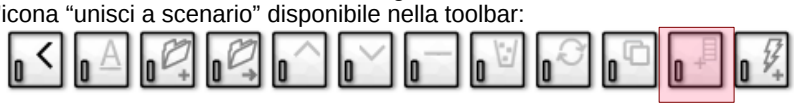


E' possibile aggiungere altre azioni seguendo nuovamente la procedura descritta; in alternativa, è possibile associare più oggetti allo scenario mediante la funzione di aggiunta rapida descritta nel paragrafo successivo.

5.4 Aggiunta Rapida di Oggetti ad uno Scenario

In alternativa alla modalità descritta nel paragrafo precedente, è possibile aggiungere simultaneamente più di un oggetto come azione di uno scenario attraverso la funzione “unisci a scenario” disponibile nella toolbar delle liste e del motore di ricerca. Le operazioni da eseguire in questo caso sono le seguenti:

- Portare gli oggetti che si desidera aggiungere allo scenario nello stato desiderato; lo scenario riprodurrà, mediante altrettanti comandi sul bus, lo stato degli oggetti nel momento in cui vengono aggiunti allo scenario (fatta salva la successiva modifica manuale delle azioni, come descritto nel paragrafo precedente)
- Selezionare gli oggetti nella visualizzazione lista di un gruppo oppure nel motore di ricerca. *Nota: gli oggetti saranno accodati allo scenario nell'ordine con cui vengono selezionati nella lista*
- Fare click sull'icona “unisci a scenario” disponibile nella toolbar:



- Viene presentato un elenco degli scenari disponibili, nei quali gli oggetti selezionati non sono ancora presenti. Selezionare lo scenario desiderato mediante la sua casella di seleziona, quindi fare click sul pulsante “aggiungi”.
- In alternativa, fare click sul pulsante “nuovo” per creare un nuovo scenario; alla fine della compilazione dei dati relativi, gli oggetti verranno accodati al nuovo scenario.

Si osservi come gli oggetti vengano accodati allo scenario con il loro stato attuale al momento dell'inserimento; in un secondo momento, ogni qualvolta lo scenario venga eseguito, questo riporterà gli oggetti nel medesimo stato. E' pertanto opportuno portare gli oggetti del caso nello stato desiderato prima di eseguire l'operazione di unione allo scenario.

5.5 Scenari con Ritardo

E' possibile dilazionare nel tempo le azioni eseguite nella sequenza di uno scenario interponendo delle pause di attesa; tali pause sono a tutti gli effetti oggetti di KonneXion che comportano l'interruzione dell'esecuzione di uno scenario per un determinato numero di minuti/secondi.

Per creare un nuovo ritardo, è sufficiente accedere alla sezione “configurazione” dell'amministrazione, quindi scegliere “nuovo oggetto” e quindi selezionare “comando di attesa”; viene proposta una scheda nella quale è possibile assegnare un nome all'oggetto, una eventuale descrizione, e soprattutto specificare il tempo di attesa. Non è possibile realizzare comandi di attesa superiori alle 24 ore.

Una volta creato un oggetto di attesa, è possibile inserirlo all'interno di uno scenario alla stregua di qualunque altro tipo di oggetti, seguendo la procedura precedentemente illustrata.

Nota: E' possibile utilizzare lo stesso comando di attesa in più di uno scenario; tuttavia, occorre prestare attenzione alla modifica di tali oggetti (tipicamente, il tempo di attesa) in quanto comporta una modifica di tutti gli scenari in cui esso compare.

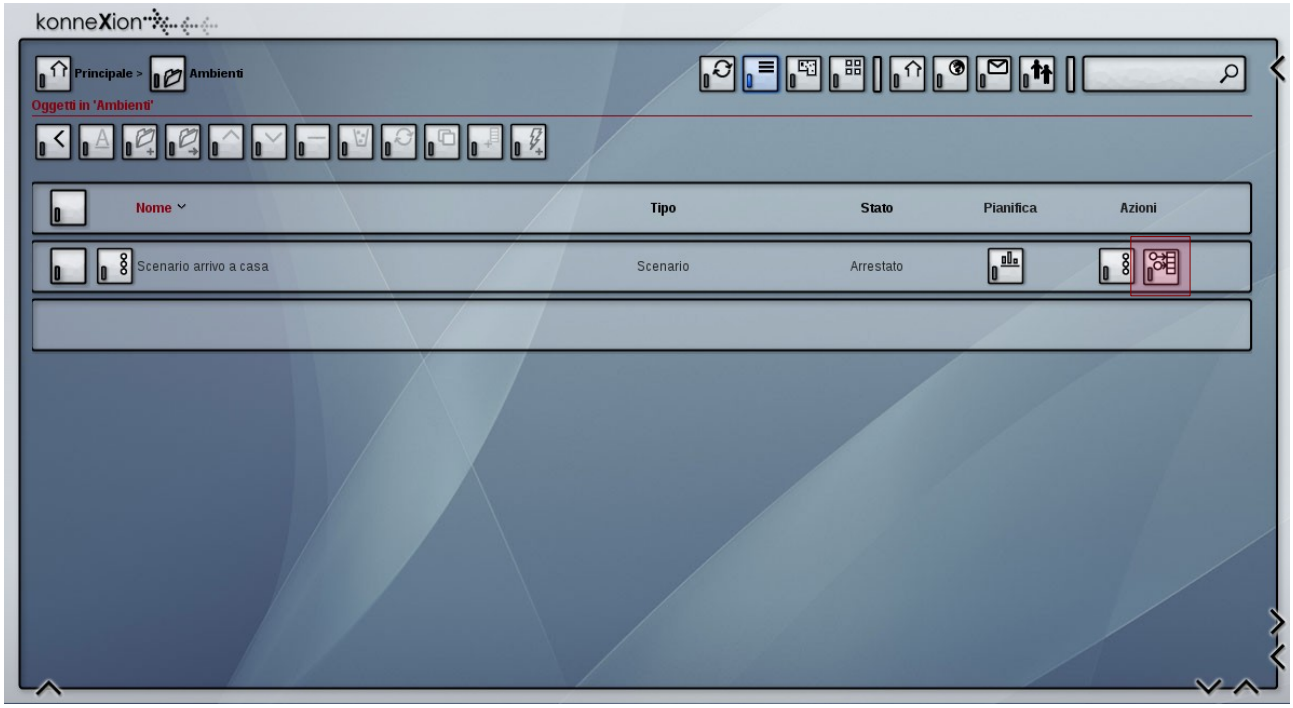
5.6 Scenari in Lista/Griglia/Planimetria

Gli scenari possono essere utilizzati all'interno della supervisione in tutte le visualizzazioni previste; tipicamente, lo scenario viene rappresentato attraverso la sua icona, che può essere oggetto di click per mandare in esecuzione lo scenario stesso.

Poiché non è possibile eseguire più di una volta contemporaneamente uno stesso scenario, il cursore dell'icona associata viene convertito in una clessidra mentre lo scenario è in corso di esecuzione; in tale frangente, non è possibile eseguire nuovamente lo scenario. Nella visualizzazione lista, la colonna “stato” riporta lo stato corrente dello scenario (se “in esecuzione” oppure “arrestato”).

5.7 Apprendimento di uno Scenario

Dalla versione 1.1 di KonneXion è stata introdotta la possibilità di far apprendere automaticamente ad uno scenario il nuovo stato degli oggetti a cui è associato. Questa operazione permette anche all'utente finale di poter riconfigurare uno scenario semplicemente riposizionando gli oggetti relativi in uno nuovo stato desiderato, e facendo click sul pulsante di apprendimento disponibile in lista, a fianco dell'icona di esecuzione dello scenario medesimo:



6 EVENTI

6.1 INTRODUZIONE

Tutte le funzionalità sinora descritte di KonneXion possono essere eseguite, oltre che manualmente attraverso l'interfaccia grafica web, anche in modo automatico a fronte di eventi che si verifichino sull'impianto. Il software, infatti, è in grado di monitorare determinate condizioni ed eseguire, all'occorrenza, azioni di comando o di notifica.

L'automatismo di evento-azione si esprime in KonneXion con una relazione di tipo “evento”; in generale, ogni oggetto può essere *padre* di una relazione di questo tipo – il che implica che il cambio di stato di tale oggetto “scatena” l'evento – oppure *figlio* – il che vuol dire che l'evento esegue un'azione su di esso. Come si vedrà dettagliatamente, alcune tipologie di oggetti possono solo essere utilizzati come “riferimento” o come “destinazione” di una relazione di evento.

6.2 AUTOCOMPOSIZIONE NUOVO EVENTO

La definizione di un nuovo evento avviene mediante una procedura di autocomposizione nuovo evento; tale procedura può essere lanciata in due modi:

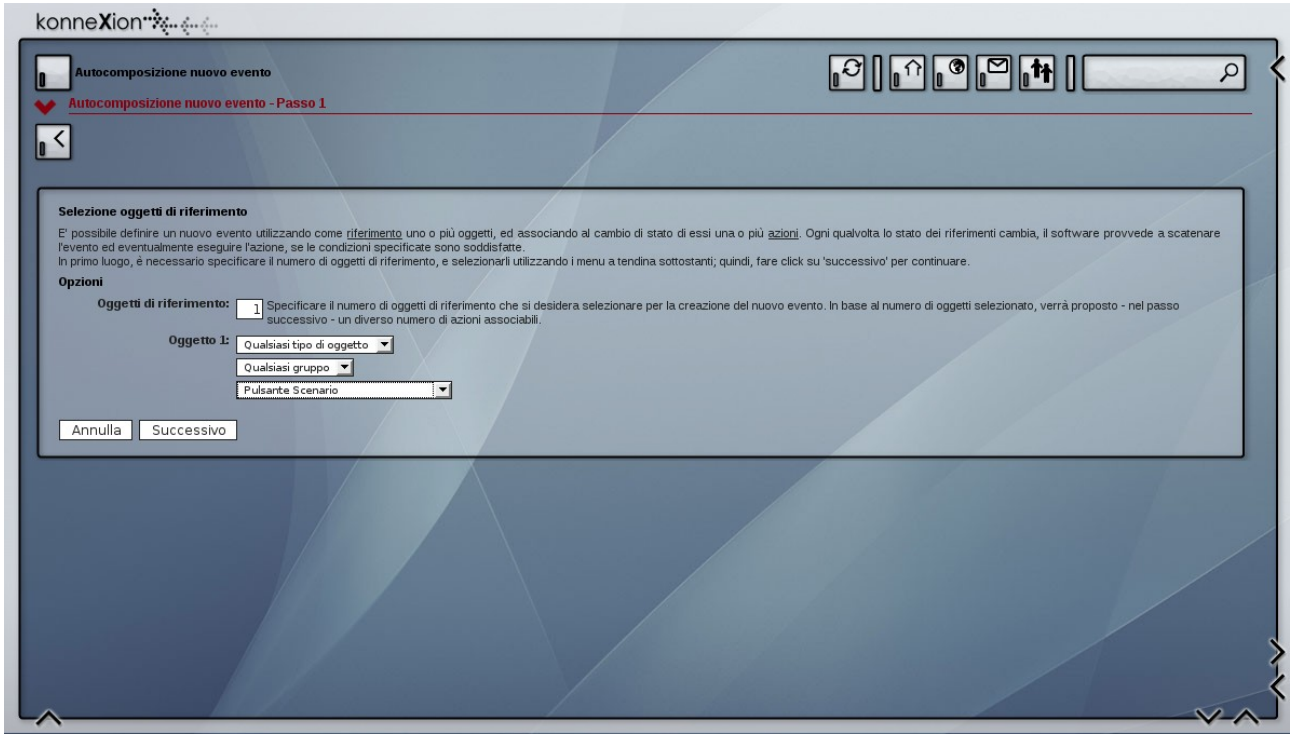
- Accedendo alla sezione “personalizzazione” dell'amministrazione, quindi selezionando “logiche” e “autocomposizione evento”
- Direttamente dalla scheda dell'oggetto che si intende utilizzare come “riferimento” per l'evento, identificando la sezione “eventi associati all'oggetto” e facendo click sul pulsante “aggiungi”

Nota: alcuni oggetti non presentano, nella propria scheda, la sezione eventi; questo significa che tali oggetti non possono essere utilizzati come riferimento per un evento. Questo accade, ad esempio, per le notifiche, che – essendo un'azione sempre da eseguirsi da parte del software, e mai qualcosa che “accade” in modo imprevedibile – possono essere utilizzate solamente come azioni in un evento.

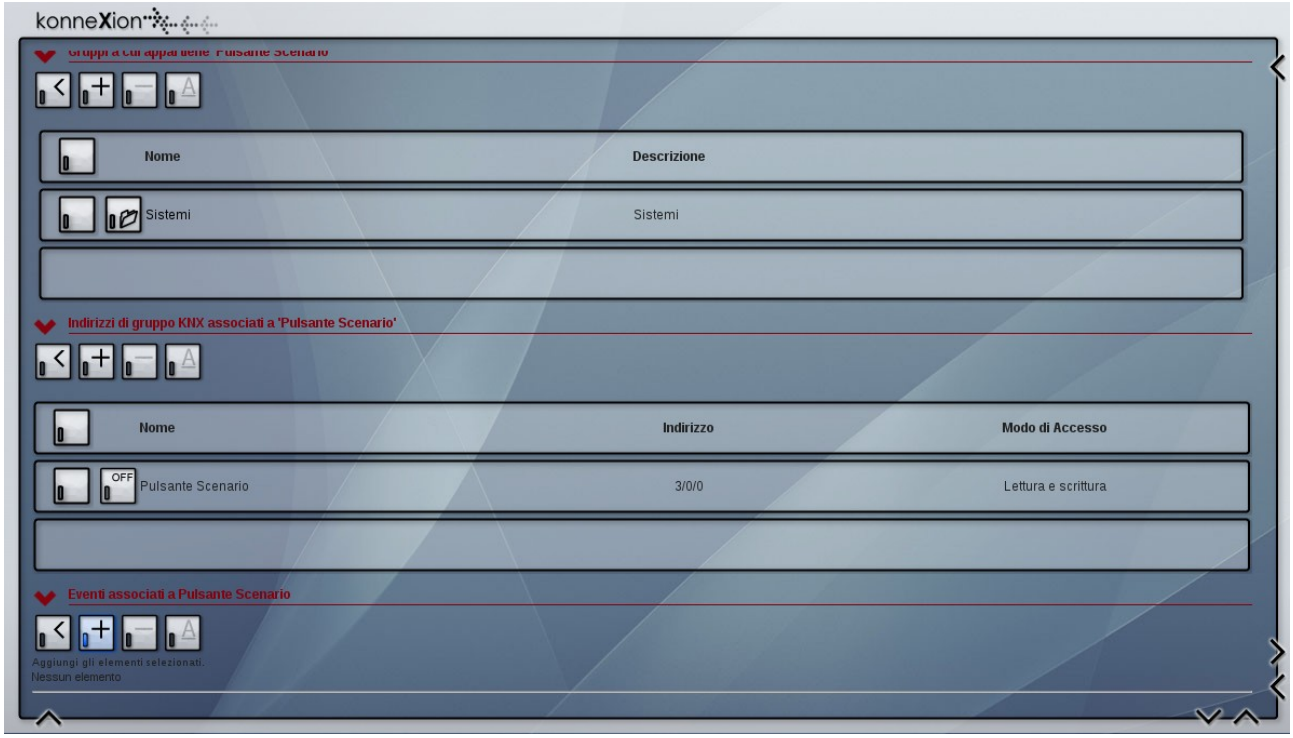
In aggiunta alla autocomposizione eventi, a partire dalla versione 2.2 del software, risulta disponibile anche una creazione semplificata e rapida di un evento, descritta al termine di questo capitolo.

6.2.1 Passo 1: Definizione degli Oggetti di Riferimento

Se la procedura di autocomposizione viene eseguita dal menu di amministrazione, il primo passo prevede la selezione di uno o più oggetti di riferimento: come illustra la figura sottostante, è possibile specificare il numero di oggetti da utilizzarsi come riferimento per l'evento, quindi – al ricaricamento della pagina – è possibile selezionare gli oggetti utilizzando i menu a tendina, che permettono di filtrare la tipologia di oggetto e, successivamente, i gruppi di appartenenza. Una volta selezionati gli oggetti in questione, è necessario fare click sul pulsante "successivo" per continuare la procedura.


konneXion
Autocomposizione nuovo evento
Autocomposizione nuovo evento - Passo 1
Selezione oggetti di riferimento
E' possibile definire un nuovo evento utilizzando come riferimento uno o più oggetti, ed associando al cambio di stato di essi una o più azioni. Ogni qualvolta lo stato dei riferimenti cambia, il software provvede a scatenare l'evento ed eventualmente eseguire l'azione, se le condizioni specificate sono soddisfatte.
In primo luogo, è necessario specificare il numero di oggetti di riferimento, e selezionarli utilizzando i menu a tendina sottostanti; quindi, fare click su 'successivo' per continuare.
Opzioni
Oggetti di riferimento:
1
Specificare il numero di oggetti di riferimento che si desidera selezionare per la creazione del nuovo evento. In base al numero di oggetti selezionato, verrà proposto - nel passo successivo - un diverso numero di azioni associabili.
Oggetto 1:
Qualsiasi tipo di oggetto
Qualsiasi gruppo
Pulsante Scenario
Annulla
Successivo

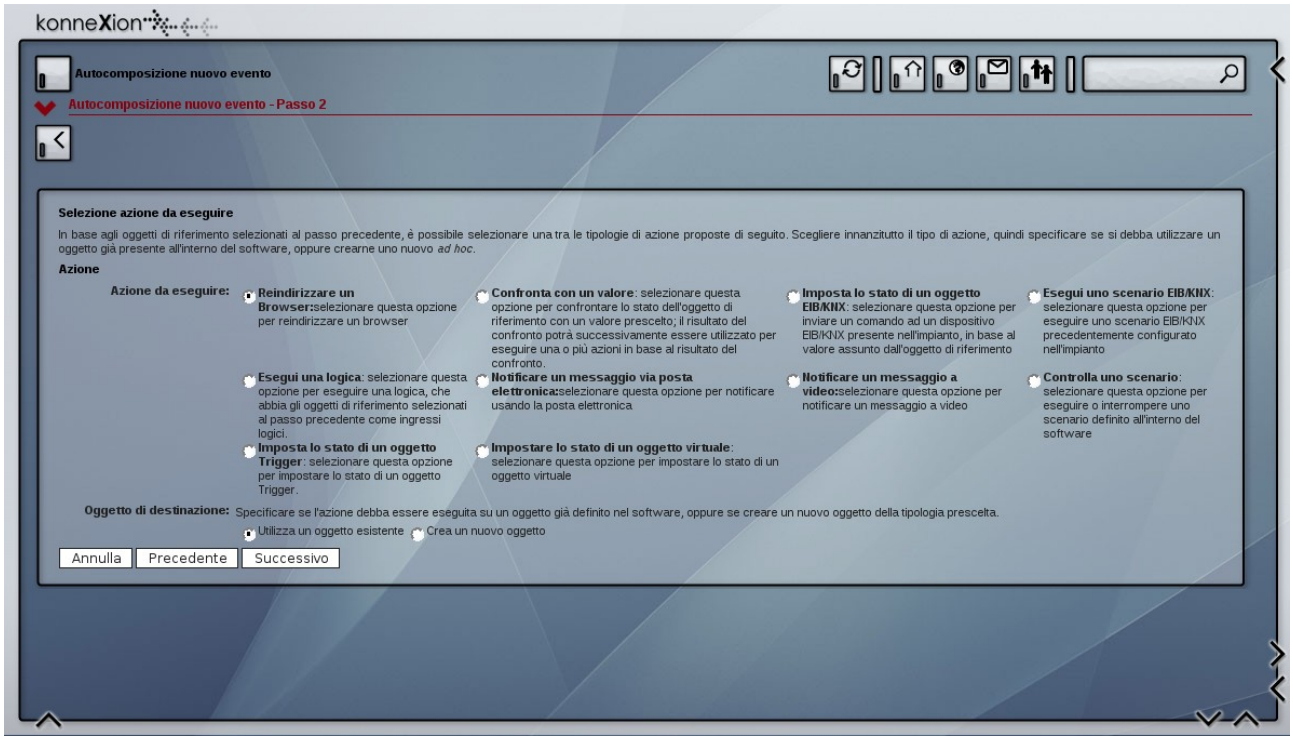
Se, viceversa, l'autocomposizione viene eseguita attraverso il pulsante "aggiungi" nella sezione "eventi associati" della scheda di un oggetto, il primo passo dell'autocomposizione non viene mostrato, in quanto si assume l'oggetto stesso come riferimento per l'evento che si andrà a creare:



6.2.2 Passo 2: Scelta del Tipo di Azione

Il passo successivo prevede la scelta del tipo di azione che si desidera eseguire; di seguito sono riportate le possibili azioni standard, si tenga a tal proposito in considerazione il fatto che moduli aggiuntivi del software potrebbero rendere disponibili ulteriori tipologie specifiche di azione.

- Impostazione stato di un oggetto KNX: l'evento invia un comando ad un oggetto KNX, impostandone lo stato ad un valore desiderato
- Esecuzione di uno scenario KNX: analogamente al precedente, l'evento esegue uno scenario KNX, inviando sul bus il corrispondente telegramma di comando
- Controllo di uno scenario: l'evento esegue o arresta uno scenario definito all'interno del software
- Confronto con una condizione: il valore dell'oggetto di riferimento (tipicamente tale da avere un range di valori piuttosto che solo 1/0, come ad esempio una temperatura, una luminosità, una regolazione etc...) viene confrontato – al momento dell'esecuzione dell'evento - con una soglia predeterminata; l'oggetto condizione che viene in questo modo definito (il cui valore sarà 1 o 0 a seconda del risultato del confronto) può essere utilizzato "in cascata" per altri eventi
- Valutazione di una logica: al variare dello stato degli oggetti di riferimento (che devono essere almeno 2) viene valutata una logica booleana – composta, come visto in precedenza, da espressioni AND e OR – tra i valori attuali di tutti gli oggetti "di ingresso"; il valore (che può essere 1 o 0 a seconda del risultato dell'operazione logica) può essere utilizzato "in cascata" per altri eventi
- Invio di una notifica a video/via mail: l'evento determina l'invio di una notifica, o a video sul software, o via mail ad uno o più destinatari, in base alla configurazione delle notifiche stesse, come descritto in precedenza nella sezione relativa alle notifiche
- Salto pagina: il browser di un client specifico (come vedremo, identificato dall'indirizzo IP) viene portato automaticamente in una determinata pagina (per mostrare, ad esempio, la situazione di un ambiente, le immagini di una telecamera, etc...)
- Impostazione dello stato di un oggetto virtuale: permette di cambiare lo stato di un oggetto virtuale


konneXion
Autocomposizione nuovo evento
Autocomposizione nuovo evento - Passo 2
Selezione azione da eseguire
In base agli oggetti di riferimento selezionati al passo precedente, è possibile selezionare una tra le tipologie di azione proposte di seguito. Scegliere innanzitutto il tipo di azione, quindi specificare se si debba utilizzare un oggetto già presente all'interno del software, oppure crearne uno nuovo ad hoc.
Azione
Azione da eseguire:
Reindirizzare un Browser: selezionare questa opzione per reindirizzare un browser
Confronta con un valore: selezionare questa opzione per confrontare lo stato dell'oggetto di riferimento con un valore prescelto; il risultato del confronto potrà successivamente essere utilizzato per eseguire una o più azioni in base al risultato del confronto.
Imposta lo stato di un oggetto EIB/KNX: selezionare questa opzione per inviare un comando ad un dispositivo EIB/KNX presente nell'impianto, in base al valore assunto dall'oggetto di riferimento
Esegui uno scenario EIB/KNX: selezionare questa opzione per eseguire uno scenario EIB/KNX precedentemente configurato nell'impianto
Esegui una logica: selezionare questa opzione per eseguire una logica, che abbia gli oggetti di riferimento selezionati al passo precedente come ingressi logici.
Notificare un messaggio via posta elettronica: selezionare questa opzione per notificare usando la posta elettronica
Notificare un messaggio a video: selezionare questa opzione per notificare un messaggio a video
Controlla uno scenario: selezionare questa opzione per eseguire o interrompere uno scenario definito all'interno del software
Imposta lo stato di un oggetto Trigger: selezionare questa opzione per impostare lo stato di un oggetto Trigger.
Impostare lo stato di un oggetto virtuale: selezionare questa opzione per impostare lo stato di un oggetto virtuale
Oggetto di destinazione: Specificare se l'azione debba essere eseguita su un oggetto già definito nel software, oppure se creare un nuovo oggetto della tipologia prescelta.
Utilizza un oggetto esistente
Crea un nuovo oggetto
Annulla
Precedente
Successivo

Si osservi come l'elenco delle possibili azioni mostrato dall'autocomposizione potrebbe non riportare tutte le voci suddette; alcune tipologie di azione, infatti, richiedono che l'oggetto – o gli oggetti – scelti come riferimento rispondano a particolari requisiti. In particolare:

- Per azioni di tipo "confronto con una condizione", gli oggetti di riferimento non devono essere di tipo "booleano", ovvero tali da poter assumere solo valore 1 o 0. In tal caso, infatti, il confronto sarebbe pleonastico, potendosi esprimere direttamente nella relazione evento-azione senza necessità di un ulteriore confronto.
- Per azioni di tipo "valutazione di una logica", devono essere stati selezionati almeno due oggetti di riferimento, che verranno utilizzati come oggetti di ingresso per la logica stessa.

Una volta selezionato il tipo di azione desiderato, è possibile scegliere se l'oggetto “destinatario” dell'evento debba essere ricercato tra quelli precedentemente definiti nel software, o se debba essere creato direttamente dalla procedura di autocomposizione stessa.

6.2.3 Passo 3: Selezione dell'Oggetto di Destinazione

Qualora si sia scelto, al passo precedente, di utilizzare un oggetto preesistente come destinatario dell'azione, viene presentato il motore di ricerca – preimpostato sulla tipologia di oggetti scelta come azione – mediante il quale ricercare l'oggetto in questione. Una volta identificato, è sufficiente selezionarne la casella di spunta relativa, e fare click sul pulsante “aggiungi” disponibile nella toolbar all'inizio dell'elenco dei risultati.

Nel caso viceversa in cui sia stato scelto di creare un nuovo oggetto, questo passo viene saltato; le proprietà del nuovo oggetto verranno impostate al termine della procedura.

6.2.4 Passo 4: Proprietà della Relazione Evento-Azione

Il passo successivo permette di stabilire le proprietà della relazione di evento-azione che si sta creando. La pagina di definizione di tali proprietà dipende fortemente dalla tipologia degli oggetti di riferimento e di destinazione; di seguito vengono illustrati alcuni elementi tipici richiesti all'utente:

- Azione: il menu a tendina propone una scelta tra le possibili azioni da eseguirsi sull'oggetto di destinazione. Le possibili voci dipendono dal tipo di oggetto, che può – come in diversi casi – presentare anche una sola tipologia di azione.
- Valore: è possibile selezionare il valore che si desidera impostare all'esecuzione dell'evento. Questo campo viene proposto solo per oggetti “destinatari” dell'evento che lo supportino, come ad esempio gli oggetti EIB/XKNX; oggetti come scenari e notifiche, ad esempio, non prevedono un valore, ma solo la possibilità di essere eseguiti. In taluni frangenti, l'elenco dei valori possibili prevede anche i valori speciali “valore del riferimento” e “valore invertito del riferimento”; selezionando uno di essi, ogni qualvolta venga eseguito l'evento, l'oggetto di destinazione viene portato allo stesso valore (o al valore invertito, rispettivamente) dell'oggetto di riferimento che ha scatenato l'evento. Questa opzione risulta particolarmente comoda per legare, attraverso KonneXion, lo stato di due oggetti booleani, come ad esempio la modalità di standby-comfort di un termostato ad un orologio.
- Condizione: è possibile specificare quando l'evento debba essere sollevato, scegliendo tra “ad ogni cambio di valore” - che prevede il sollevamento dell'evento ogni qualvolta l'oggetto di riferimento cambi di stato – oppure tra le opzioni “quando il riferimento assume il valore ...” (che dipendono, ovviamente, dai possibili stati per l'oggetto di riferimento) – che permettono di vincolare l'esecuzione dell'evento solo ad un particolare valore, appunto, dell'oggetto di riferimento.

konneXion
Autocomposizione nuovo evento
Autocomposizione nuovo evento - Passo 4
Opzioni di esecuzione
In base agli oggetti selezionati nei passi precedenti, è possibile specificare una o più opzioni che regolano il funzionamento nel nuovo evento. In particolare, è necessario scegliere se l'evento debba essere eseguito ad ogni cambio di stato degli oggetti di riferimento, oppure solo quando essi assumono un valore particolare. Al termine della compilazione, fare click su 'Fine' per terminare la procedura ed entrare nella scheda dell'oggetto di destinazione.
Proprietà della relazione tra 'Pulsante Scenario' e 'Scenario arrivo a casa'
Azione:
Eseguire
Azione da eseguire su Scenario arrivo a casa
Condizione:
Quando 'Pulsante Scenario' assume il valore Off
Selezionare la condizione che deve essere verificata sull'oggetto di riferimento affinchè l'evento venga sollevato. Se si seleziona 'ad ogni cambiamento di valore', ogni qualvolta l'oggetto cambi di stato l'evento viene sollevato; viceversa, selezionando un valore particolare, solo quando il riferimento assume tale valore verrà effettivamente eseguita l'azione prescelta.
Annulla
Precedente
Fine

Al termine della procedura, viene mostrata la scheda dell'oggetto di destinazione; attraverso di essa, è possibile impostare le proprietà dell'oggetto qualora si sia scelto, al passo 2, di creare un nuovo oggetto nel corso della procedura stessa. La scheda delle proprietà presenta una particolare sezione, che permette di scegliere quale azione intraprendere alla pressione del pulsante di salvataggio:

- Terminare l'autocomposizione: al salvataggio, l'utente viene riportato nella pagina principale di gestione. L'evento è stato salvato ed è operativo; per creare un nuovo evento, è necessario intraprendere nuovamente tutti i passaggi visti in precedenza.
- Creare un nuovo evento per gli oggetti di riferimento: è possibile definire altre azioni utilizzando i medesimi oggetti di riferimento; questa voce è utile per abbreviare i passi necessari quando si voglia associare più di una azione in cascata
- Creare un nuovo evento utilizzando l'oggetto corrente come riferimento: in questo caso, viene proposta la procedura di creazione evento a partire dall'oggetto corrente. Questa voce è particolarmente comoda laddove si stia realizzando un percorso di eventi-azione, ad esempio con una logica.

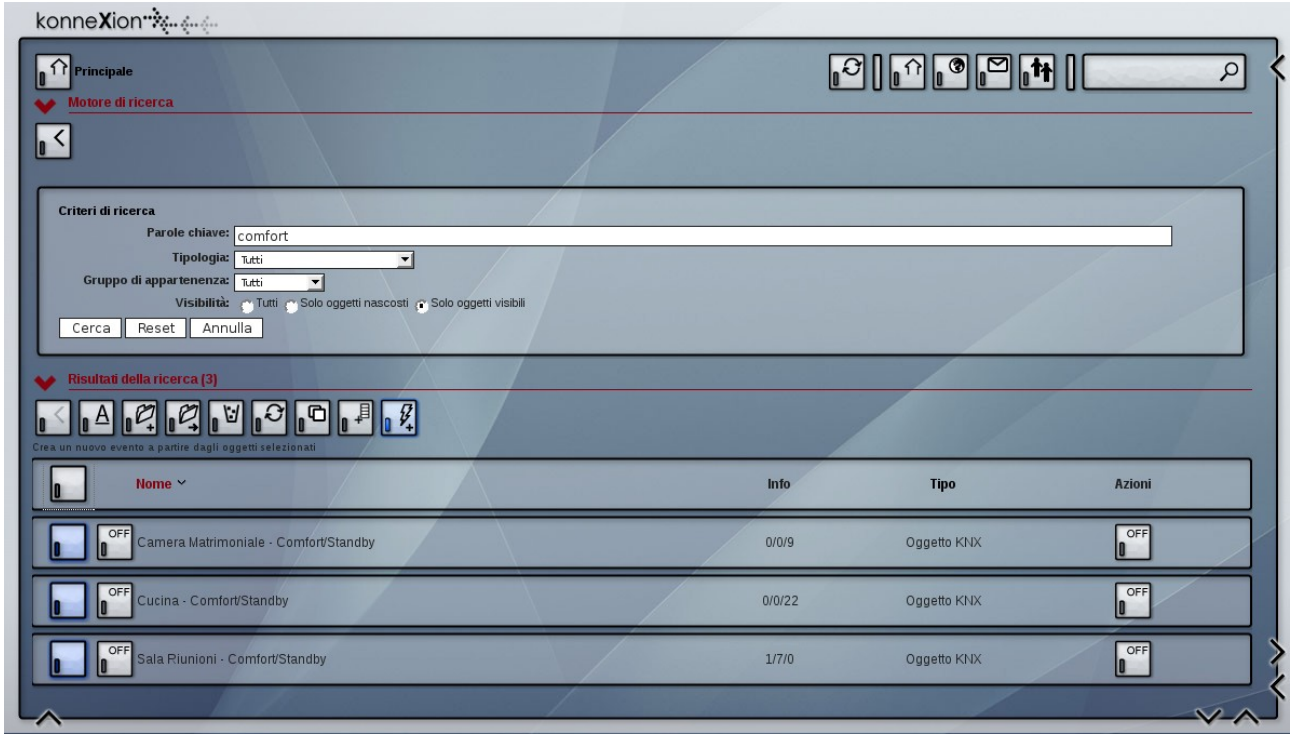
Nota: il software verifica, all'atto della creazione di una relazione di evento, che non si realizzi un riferimento circolare, ovvero una condizione di *loop* tale per cui un oggetto, in modo diretto o indiretto, sia relazionato con se stesso come "padre" e come "figlio" della relazione. Un esempio di *loop* può essere l'associazione di uno scenario come azione al cambio di stato di un oggetto, il quale è a sua volta comandato dallo scenario; in questo caso, l'evento manda in esecuzione lo scenario, il quale – modificando lo stato dell'oggetto di partenza – determina una successiva esecuzione dello scenario stesso, e così via in modo illimitato.

In talune condizioni, tuttavia, questo controllo impedisce di realizzare la funzione desiderata, che si sa non generare, nel normale funzionamento del sistema, condizioni di ricalcolo infinito. Per realizzare forzatamente una relazione di questo tipo, accedere al menu di amministrazione, quindi "configurazione" - "opzioni" e infine "sistema"; a questo punto, impostare a "si" la voce "disabilita controllo sui loop delle relazioni". Si consiglia comunque di ripristinare tale opzione al termine della configurazione specifica, in modo da evitare la realizzazione di operazioni improprie in modo accidentale.

6.3 Creazione Rapida Eventi

A partire dalla versione 2.2 di KonneXion, risulta possibile creare nuovi eventi in modo più rapido che mediante l'autocomposizione eventi, la quale si delinea come strumento per utilizzatori meno tecnici (essendo più guidata). Per creare una serie di eventi simultaneamente attraverso la procedura rapida, è necessario eseguire le seguenti azioni:

- Selezionare gli oggetti che si desidera utilizzare come "riferimenti" (o "padri") del nuovo evento, all'interno di una lista oppure tra i risultati di una ricerca



- Fare click sul pulsante di creazione evento nella toolbar:

- Selezionare, mediante il motore di ricerca, l'oggetto su cui si desidera agire; in alternativa, creare un nuovo oggetto selezionandone il tipo attraverso l'apposito menu a tendina:

- Compilare o confermare le proprietà delle relazioni che verranno create:

konneXion
Autocomposizione nuovo evento
Autocomposizione nuovo evento - Passo 4
Opzioni di esecuzione
In base agli oggetti selezionati nei passi precedenti, è possibile specificare una o più opzioni che regolano il funzionamento nel nuovo evento. In particolare, è necessario scegliere se l'evento debba essere eseguito ad ogni cambio di stato degli oggetti di riferimento, oppure solo quando essi assumono un valore particolare. Al termine della compilazione, fare click su 'Fine' per terminare la procedura ed entrare nella scheda dell'oggetto di destinazione.
Proprietà della relazione tra 'Camera Matrimoniale - Comfort/Standby' e 'Nuova logica'
Azione: Valutare Azione da eseguire su Nuova logica
Valore: Valore corrente Valore in ingresso alla logica Nuova logica
Proprietà della relazione tra 'Cucina - Comfort/Standby' e 'Nuova logica'
Azione: Valutare Azione da eseguire su Nuova logica
Valore: Valore corrente Valore in ingresso alla logica Nuova logica
Proprietà della relazione tra 'Sala Riunioni - Comfort/Standby' e 'Nuova logica'
Azione: Valutare Azione da eseguire su Nuova logica
Valore: Valore corrente Valore in ingresso alla logica Nuova logica
Annulla Precedente Fine

- Al termine, compilare le proprietà del nuovo oggetto (nel caso di creazione ex-novo) oppure dell'oggetto selezionato come destinatario dell'evento:

konneXion
Nuova logica
Proprietà di 'Nuova logica'
Dati generali
Nome: Nuova logica
Descrizione:
Funzione: Logica
Logica:
Negato Camera Matrimoniale - Comfort/Standby OR
Negato Cucina - Comfort/Standby OR
Negato Sala Riunioni - Comfort/Standby
Tracciabile: Si No Abilita questa opzione per tracciare l'oggetto nel log.
Opzioni generali:
Visibile: Si No
Autocomposizione eventi
Termina il wizard: facendo click su 'salva', viene ultimata la procedura di creazione degli eventi.
Crea un nuovo evento con gli stessi riferimenti: scegliere questa opzione per creare (alla pressione del pulsante 'salva') un nuovo evento associato agli stessi oggetti di riferimento
Crea un nuovo evento utilizzando l'oggetto corrente come riferimento: selezionare questa opzione per creare un nuovo evento che abbia l'oggetto corrente come riferimento, realizzando così una 'catena' di azioni.
Salva
Annulla
Gruppi a cui appartiene 'Nuova logica'
Ingressi della logica Nuova logica

7 Orologi E Pianificazioni Temporali

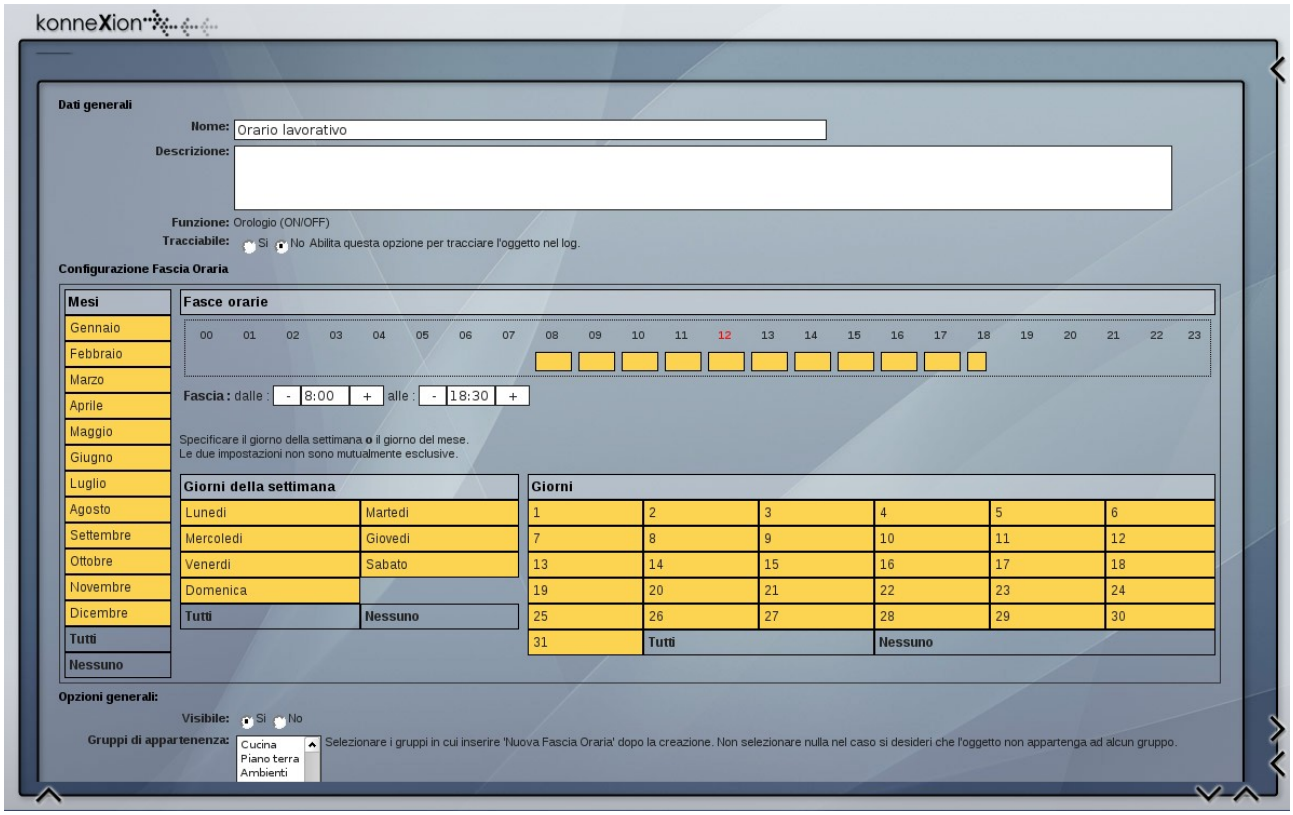
7.1 Introduzione

KonneXion mette a disposizione la possibilità di definire uno o più orologi mediante i quali poter pianificare l'esecuzione di azioni sul sistema. Un orologio è un oggetto che può assumere lo stato di “attivato” (1) e “disattivato” (0) in funzione di una pianificazione a calendario; ad ogni cambio di stato, è possibile associare una o più azioni che vengono eseguite automaticamente.

7.2 Creazione di un Nuovo Orologio/Fascia Oraria

Per creare un nuovo oggetto orologio, è sufficiente accedere alla sezione “configurazione” del menu di amministrazione, quindi scegliere “nuovo oggetto” e quindi “fascia oraria”; viene proposta una scheda di creazione del nuovo oggetto che richiede l'inserimento delle seguenti informazioni:

- Nome: identifica l'oggetto all'interno del software
- Descrizione: campo libero facoltativo per descrivere le funzionalità dell'oggetto
- Funzione: permette di scegliere l'aspetto grafico da utilizzarsi per visualizzare nel software l'oggetto con relativo stato associato
- Visibile: alla stregua degli altri oggetti, consente di visualizzare o nascondere l'oggetto all'interno del software


konneXion
Dati generali
Nome: Orario lavorativo
Descrizione:
Funzione: Orologio (ON/OFF)
Tracciabile: Si No Abilita questa opzione per tracciare l'oggetto nel log.
Configurazione Fascia Oraria
Mesi
Gennaio
Febbraio
Marzo
Aprile
Maggio
Giugno
Luglio
Agosto
Settembre
Ottobre
Novembre
Dicembre
Tutti
Nessuno
Fasce orarie
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
Fascia: dalle : - 8:00 + alle : - 18:30 +
Specificare il giorno della settimana o il giorno del mese.
Le due impostazioni non sono mutualmente esclusive.
Giorni della settimana
Lunedi Martedi
Mercoledi Giovedi
Venerdi Sabato
Domenica
Tutti Nessuno
Giorni
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30
31 Tutti Nessuno
Opzioni generali:
Visibile: Si No
Gruppi di appartenenza: Cucina Piano terra Ambienti
Selezionare i gruppi in cui inserire 'Nuova Fascia Oraria' dopo la creazione. Non selezionare nulla nel caso si desideri che l'oggetto non appartenga ad alcun gruppo.

Nella scheda della fascia oraria è possibile definire l'ora di attivazione dell'orologio e l'ora di disattivazione; inoltre, è possibile stabilire in quali giorni l'orologio sia attivo, scegliendo il mese, il giorno della settimana e/o il giorno del mese in cui la fascia oraria sarà attiva. Selezionare “tutti” nel caso in cui non si desideri porre un vincolo su uno di questi campi. E' sufficiente indicare nelle relative caselle le ore di accensione e spegnimento dell'orologio, e stabilire in quali giorni questa pianificazione debba essere eseguita; in ogni gruppo di opzioni (mese, giorno del mese e giorno della settimana) sono disponibili i pulsanti di selezione multipla per agevolare la selezione degli elementi.

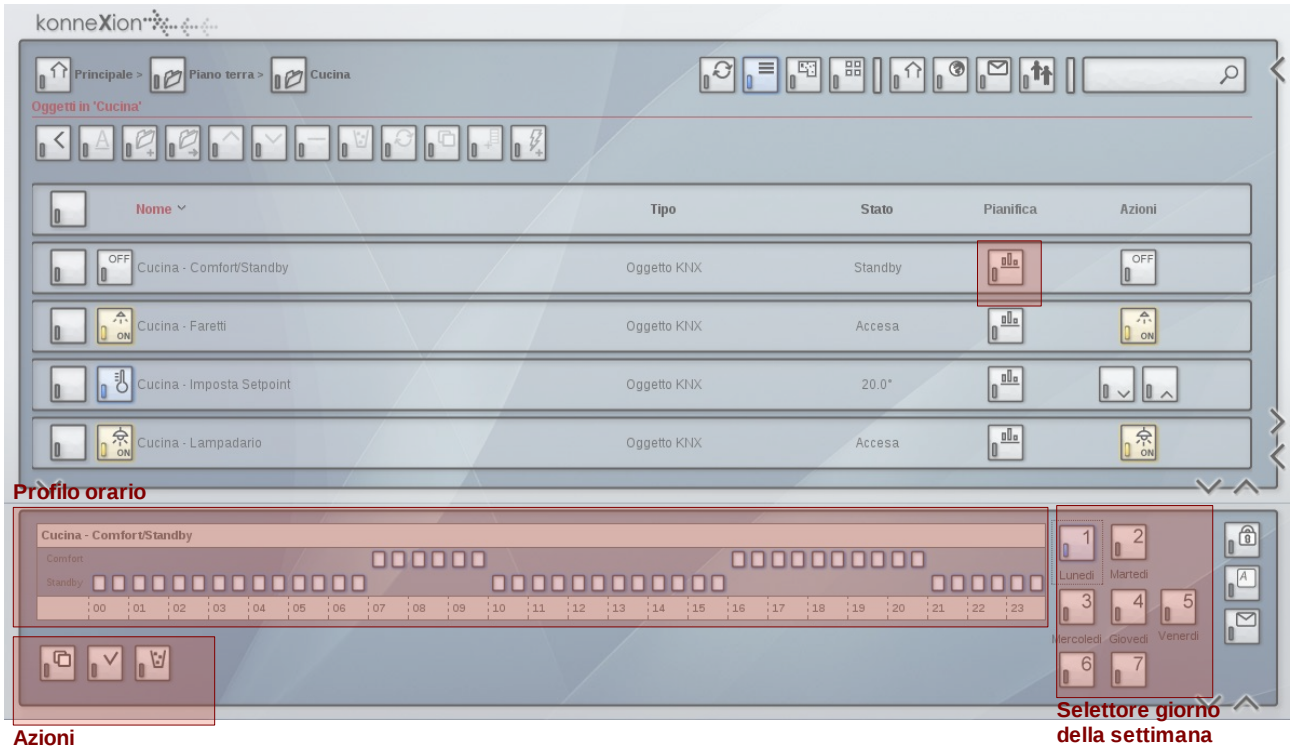
Una volta creata una pianificazione oraria, viene automaticamente aggiornato il servizio di sistema che provvede, ad ogni inizio e fine di fascia oraria, a notificare un cambio di stato dell'oggetto orologio. Se, come vedremo in seguito, all'orologio è associata una o più azioni, queste verranno eseguite al cambio stato, in base alla specifica configurazione. Le pianificazioni associate ad un orologio possono essere modificate, eliminate e aggiunte mediante la relativa sezione nella scheda dell'orologio stesso.

Nota: il cambio di stato di una fascia oraria avviene mediante un comando di sistema lanciato in automatico dall'orologio di sistema in corrispondenza dell'ora di inizio e di fine della fascia oraria stessa. Questo significa che durante il periodo di validità della fascia oraria non vengono inviati comandi, né eseguite le azioni in cascata eventualmente associate; analogamente, se si crea una fascia oraria con ora di inizio antecedente a quella attuale, essa non verrà portata allo stato di attività fino al prossimo orario di inizio.

7.3 Pianificazione a Fasce Orarie per gli Oggetti del Software

A partire dalla versione 2.0, KonneXion permette di impostare un profilo orario per gli oggetti configurati, su base giornaliera e settimanale. Tutti gli oggetti che hanno diritti di scrittura all'interno del software possono essere pianificati su base oraria; l'orologio di sistema provvede, ad ogni cambio di stato nel profilo giornaliero/settimanale, ad inviare un comando al servizio di comunicazione.

Per accedere alla pianificazione oraria di un oggetto, è sufficiente fare click sull'apposita icona in lista (disponibile anche nei risultati del motore di ricerca); il pannello inferiore viene aperto e mostra il profilo orario riportato nella figura seguente:



La figura mette in evidenza i seguenti elementi del pannello:

- Profilo orario: consente di impostare graficamente lo stato dell'oggetto corrente nelle diverse ore del giorno. E' sufficiente fare click su una posizione della tabella per popolare automaticamente il profilo; benché sia possibile compilare solo parzialmente il profilo, è consigliabile completare l'arco della giornata, in modo da stabilire esattamente in quale stato si debba trovare l'oggetto in ogni momento.
- Selettore del giorno della settimana: consente di selezionare il giorno della settimana a cui fa riferimento il profilo orario.
- Pulsanti di azione: consentono di salvare il profilo orario corrente, di cancellarne le impostazioni, oppure di copiare il profilo tra differenti giorni della settimana.

Per completare il profilo orario, procedere come segue:

1. Selezionare (qualora non lo sia già) il giorno lunedì
2. Fare click in corrispondenza degli orari nei quali si desidera inserire un cambio di stato; il profilo viene automaticamente colorato per evidenziare lo stato nelle diverse ore. E' possibile inserire più di un gradino, con la precisione della mezz'ora
3. Una volta soddisfatti, fare click sul pulsante “salva”
4. Selezionare un altro giorno della settimana e procedere come in precedenza.
5. Per copiare la configurazione da un giorno all'altro, selezionare il primo giorno, quindi fare click sul pulsante “copia” e selezionare il giorno di destinazione. Modificare eventualmente il profilo, quindi fare click sul “salva”.
6. Per rimuovere interamente il profilo orario di un giorno, fare click su “cancella”, quindi fare click su “salva” per confermare.

8 LOGICHE

8.1 INTRODUZIONE

KonneXion mette a disposizione la possibilità di definire oggetti logici in grado di effettuare una valutazione tra lo stato degli “ingressi” - mediante operazioni booleane – e modificare conseguentemente il proprio stato (“uscita”). In altri termini, un oggetto di tipo “logica” è un oggetto che può assumere lo stato “verificata” (1) e “non verificata” (0) sulla base del valore che assumono gli oggetti configurati come “ingressi” calcolando un'espressione booleana. Ogni qualvolta lo stato degli oggetti di ingresso cambi, la logica viene valutata; se ad essa vengono associate delle azioni – come vedremo in seguito – ad ogni cambio di stato esse vengono eseguite, coerentemente con la loro configurazione specifica.

8.2 CREAZIONE DI UNA NUOVA LOGICA

Per creare una nuova logica, è sufficiente accedere alla sezione “personalizzazione” del menu di amministrazione, quindi scegliere “logiche” e quindi “nuova logica”; viene proposta una scheda nella quale è richiesto l'inserimento delle seguenti informazioni:

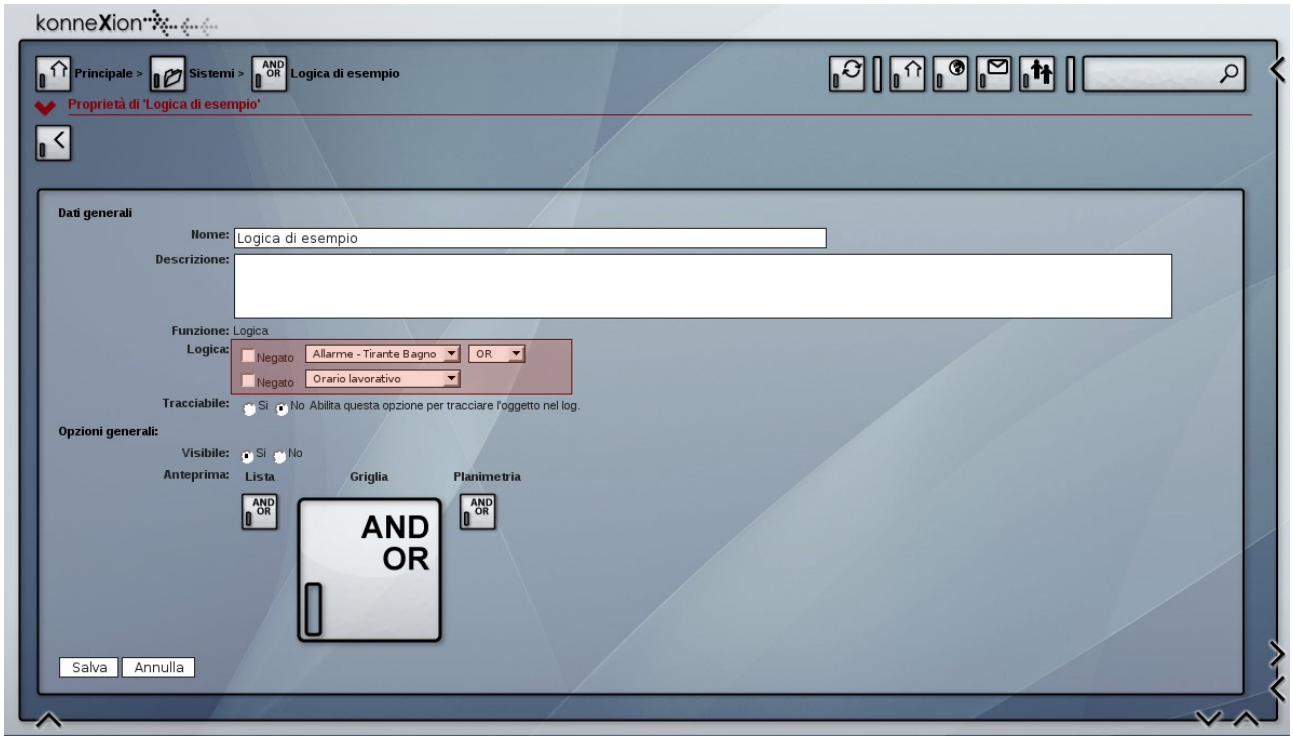
- Nome: identifica la logica all'interno del software
- Descrizione: campo di testo facoltativo che descrive le funzionalità dell'oggetto
- Funzione: permette di selezionare l'aspetto grafico da utilizzarsi per la visualizzazione dell'oggetto in supervisione, con lo stato corrente della logica (verificata o non verificata)
- Espressione logica: permette di specificare la funzione booleana da utilizzarsi per il calcolo del valore della logica, sulla base dello stato degli oggetti in ingresso. Disponibile solo una volta associato almeno un oggetto in ingresso.

L'associazione degli oggetti in “ingresso” avviene mediante il meccanismo delle relazioni già illustrato in precedenza nel corso di questo manuale; in pratica, uno o più oggetti possono essere oggetto di relazione come “padri” della logica, specificando nelle proprietà della relazione stessa le regole con cui calcolare l'espressione booleana. Gli oggetti in ingresso di una logica devono essere oggetti il cui stato può solo essere “1” oppure “0” (oggetti booleani), di qualunque tipologia: sono ingressi validi gli orologi, gli oggetti KNX ad 1 bit, le logiche stesse, mentre – a titolo di esempio – non sono oggetti validi gli oggetti KNX con tipologia diversa da 1 bit, come le regolazioni percentuali, i valori numerici etc...

Facendo click sul pulsante “aggiungi” nell'apposita sezione dedicata agli ingressi, viene mostrato il motore di ricerca, mediante il quale poter identificare, uno ad uno, gli oggetti da correlare alla logica; una volta identificato l'oggetto di interesse, selezionarlo e fare click sul pulsante di aggiungi, come illustrato nella figura seguente:

Una volta selezionato l'oggetto, viene presentata una pagina in cui poter stabilire le regole di associazione (ovvero, le proprietà della relazione che si sta per creare tra i due oggetti); salvo casi particolari, è sufficiente ribadire i valori predefiniti facendo click sul pulsante di salvataggio:

Una volta associati gli ingressi desiderati alla logica, risulta disponibile, nella scheda delle proprietà dell'oggetto logico, la sezione relativa all'espressione logica che dovrà essere calcolata, come nell'esempio seguente:



Questa sezione della scheda mostra tanti menu a tendina quanti sono gli ingressi della logica, ognuno dei quali contenente l'elenco degli ingressi stessi; questi menu a tendina permettono di scegliere l'ordine con cui dovrà essere valutata l'espressione logica tra gli stati degli oggetti in questione. Si osservi come l'ordine di assegnazione degli ingressi nell'espressione logica abbia un effetto pratico solo per un numero di ingressi superiore a 2, e solo nel caso in cui le espressioni logiche non siano tutte “AND” oppure “OR”.

Una volta scelto l'ordine degli ingressi, è possibile definire l'espressione booleana da valutare tra di essi, selezionando “AND” oppure “OR” nei corrispondenti menu. Inoltre, è possibile stabilire se uno o più ingressi debbano essere *negati* prima della valutazione della logica stessa.

E' importante compilare correttamente questa espressione, facendo attenzione a non selezionare più di una volta il medesimo ingresso nei selettori degli oggetti; in tal caso, infatti, la logica non funzionerà correttamente.

Una volta salvata l'espressione logica, l'oggetto corrispondente viene aggiornato ad ogni cambiamento di valore di uno degli ingressi; il risultato del calcolo booleano determina lo stato (“1” oppure “0”) della logica, stato che può essere utilizzato come discriminante e valore per l'esecuzione di azioni in uscita; a tal proposito, la scheda permette di selezionare uno o più oggetti sui quali eseguire un'azione, al cambio di stato della logica stessa, in modo del tutto analogo a quanto visto nel caso della creazione di un nuovo evento.

Si osservi come l'associazione tra la logica ed un oggetto in uscita richieda di specificare le seguenti proprietà:

- Azione da eseguire sull'oggetto di destinazione
- Valore da passare all'oggetto di destinazione (qualora esso lo preveda)
- Condizione da valutare sulla logica, per determinare se l'azione debba o meno essere eseguita

Tra i possibili valori da passare all'uscita, il sistema propone anche due stai particolari:

- Valore corrente del riferimento
- Valore corrente negato del riferimento

Scegliendo la prima di queste due voci, l'oggetto di riferimento (nel caso specifico, la logica) “passa” il proprio valore all'oggetto di destinazione, ogni qualvolta esso cambi; in questo modo, ad esempio, è possibile associare lo stato della logica ad un oggetto KNX. Scegliendo la seconda voce, il valore della logica viene invertito prima di essere passato all'oggetto di destinazione. Selezionando viceversa un valore costante (tra quelli proposti, che dipendono dal tipo di oggetto selezionato come uscita), verrà passato sempre tale valore, a prescindere dall'esito della valutazione della logica (funzione questa di scarsa utilità).

La condizione permette viceversa di specificare *quando* la logica debba eseguire l'azione specificata sull'uscita; le possibilità sono:

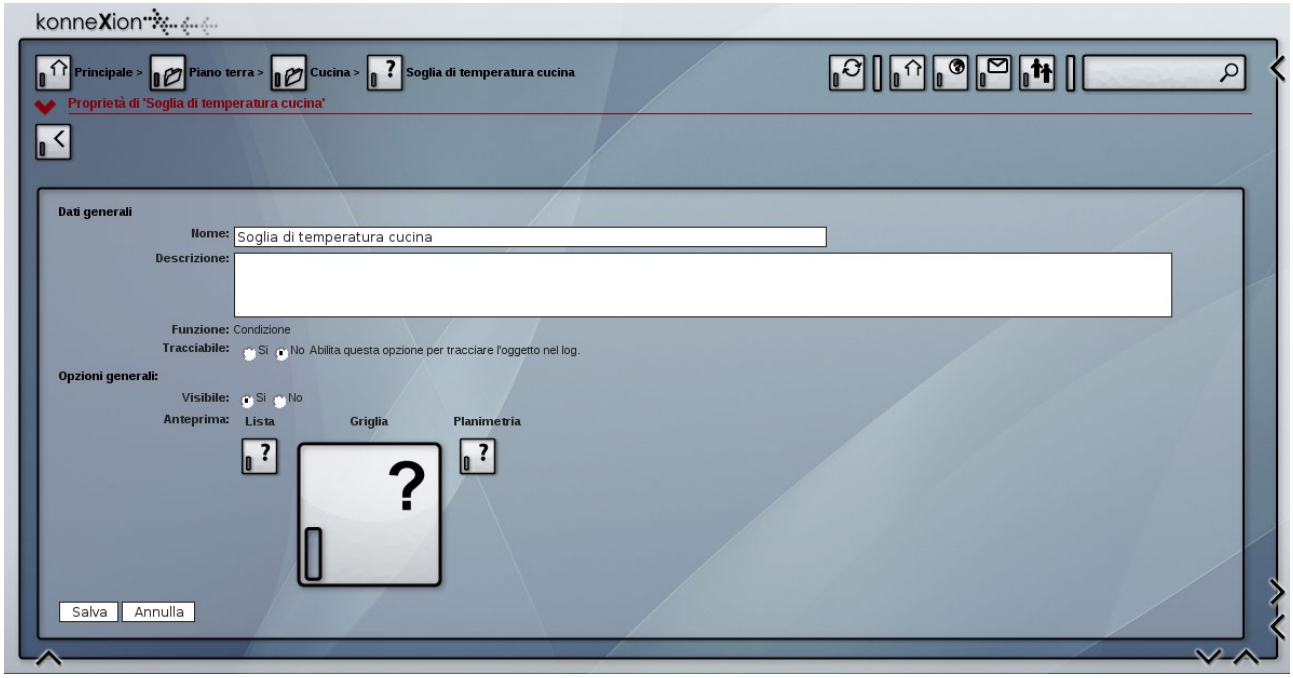
- Ad ogni cambiamento di valore: ogni qualvolta la logica cambi di valore, esegue l'azione
- Solo quanto il riferimento è verificato: la logica esegue l'azione solo quando l'espressione logica è verificata
- Solo quando il riferimento non è verificato: la logica esegue l'azione solo quando non è verificata l'espressione logica ad essa associata

La prima opzione va scelta nel caso in cui si desideri passare lo stato corrente della logica ad un oggetto (es: oggetto KNX); viceversa, le altre due opzioni permettono di discriminare due distinti percorsi logici in base all'esito della logica, potendo ad esempio associare l'esecuzione di due distinti scenari in base al valore della logica stessa (oppure ancora, associare un'azione solo ad uno dei possibili stati della logica).

8.3 Creazione di una Condizione

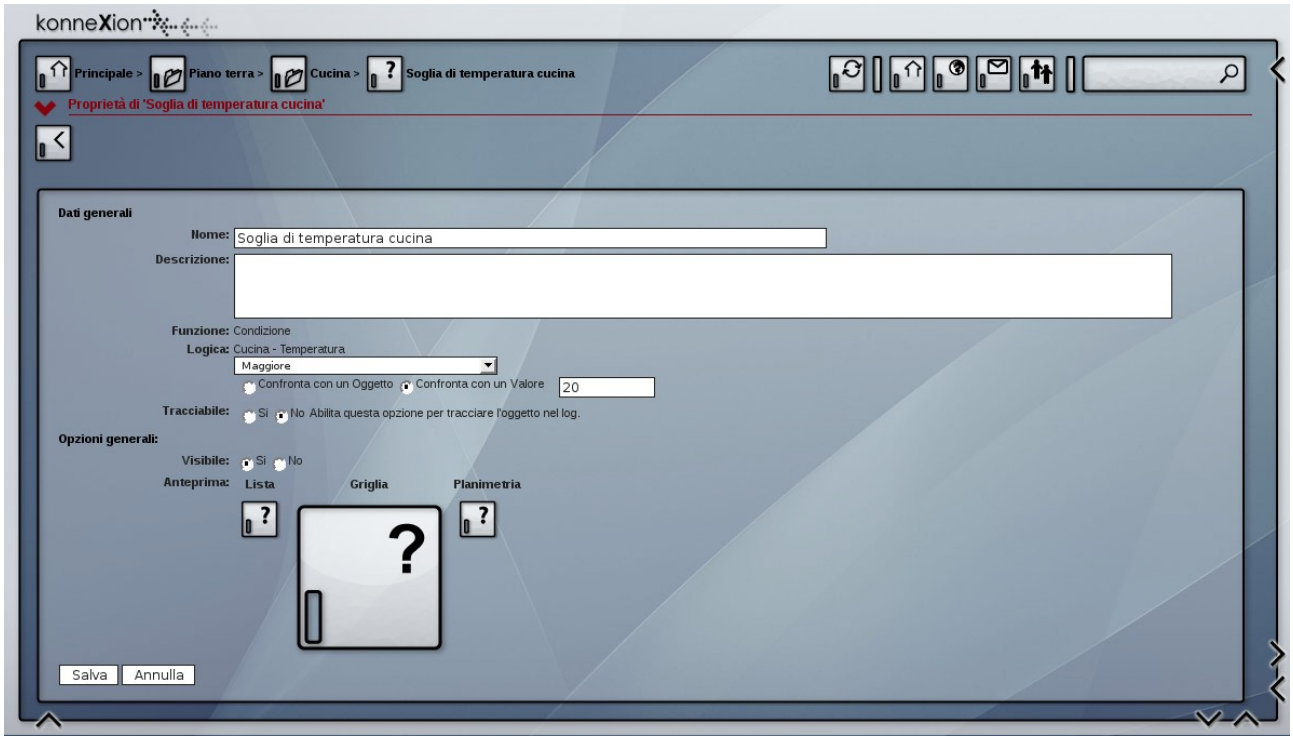
E' possibile creare all'interno del software uno o più oggetti di tipo condizione; questi oggetti hanno il compito di comparare il valore di uno o più oggetti ed assumere come valore il risultato del confronto (“verificato” - 1 - o “non verificato” - 0). A partire dalla versione 2.0, il software permette non soltanto di confrontare lo stato di un oggetto con un valore fisso, ma anche di confrontare lo stato di più oggetti (fino ad un massimo di 3).

Per creare un oggetto di tipo condizione, accedere alla sezione “configurazione” dell'amministrazione, quindi “nuovo oggetto”, “logiche” e “nuova condizione”. La scheda che viene presentata è simile a quella in figura:

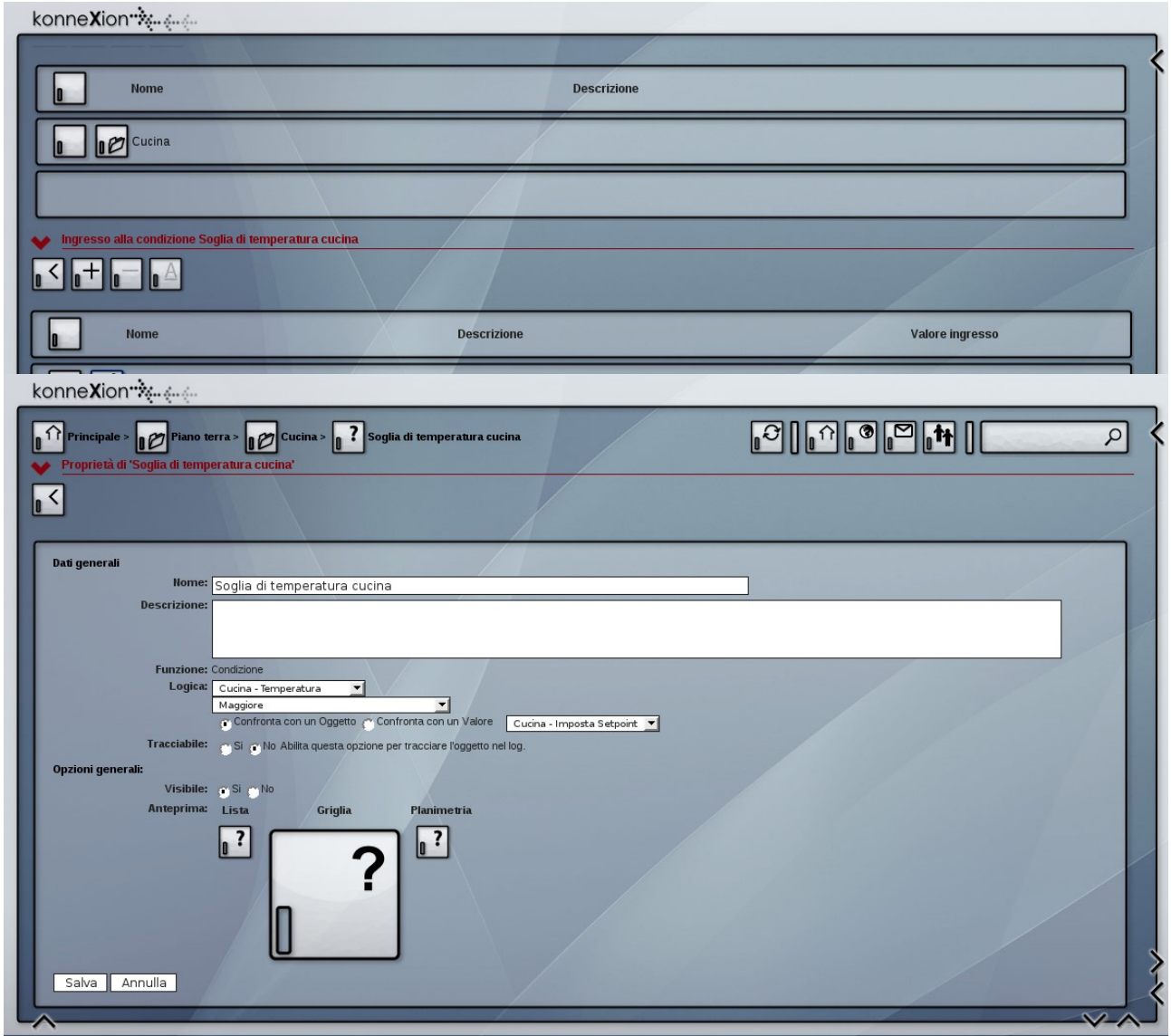


Inizialmente, è sufficiente inserire un nome per la condizione, una eventuale descrizione, e stabilire la visibilità dell'oggetto. Una volta salvato, è possibile associare alla condizione uno o più oggetti in ingresso, che saranno utilizzati per il confronto. Facendo click sul pulsante “aggiungi”, viene proposto il motore di ricerca; una volta identificato l'oggetto di interesse, selezionarlo, quindi impostare i parametri per la nuova relazione. Una volta creata la relazione, l'oggetto viene elencato tra gli ingressi della condizione, come nella figura precedente.

A questo punto, nella scheda della condizione viene proposto l'oggetto selezionato, con la possibilità di inserire un valore ed un criterio di confronto; scegliendo ad esempio “maggiore” ed inserendo il valore 20, l'oggetto condizione – ogni qualvolta cambia il valore della temperatura in ingresso – assume valore “1” se superiore alla soglia impostata, “0” in caso contrario.



Se si selezionano più di un oggetto come ingressi, è possibile stabilire un confronto tra i loro stati, piuttosto che con un valore costante; a tal fine, una volta aggiunto il secondo oggetto in ingresso, è sufficiente fare click sulla casella di selezione per passare dalla modalità di confronto con un valore costante a quello tra oggetti:



In questo caso, ogni qualvolta cambi lo stato di uno dei due oggetti in ingresso, la condizione viene ricalcolata, ed il suo stato cambia in funzione del confronto tra gli ingressi. Associando uno o più eventi all'oggetto condizione, è possibile effettuare operazioni su altri oggetti del sistema in funzione del risultato del confronto, come pilotare oggetti KNX.

Suggerimento: utilizzare un oggetto virtuale come oggetto di ingresso nella condizione per realizzare una soglia di comparazione per un oggetto nel software. In questo modo, impostando il valore dell'oggetto virtuale si determina la soglia di confronto per l'oggetto reale; inoltre, pianificando a fasce orarie l'oggetto virtuale, si possono realizzare funzioni “tipo cronotermostato” interamente basate sul software.

9 NOTIFICHE

9.1 INTRODUZIONE

KonneXion permette di creare differenti tipologie di notifiche per comunicare informazioni all'utente, tipicamente a fronte di eventi accaduti nell'impianto. Nel corso di questo capitolo verranno illustrate le prerogative delle diverse tipologie di notifica ed il loro impiego all'interno di eventi.

9.2 NOTIFICHE A VIDEO

Una notifica a video è un oggetto che permette di mostrare un messaggio a video nell'interfaccia web di KonneXion, in modo che gli utenti lo possano vedere al primo accesso al software. Ogni qualvolta la notifica viene eseguita, essa accoda in un registro il proprio messaggio, memorizzando la data e ora di esecuzione; in seguito, gli utenti possono visualizzare il messaggio, e contrassegnarlo come “letto” oppure cancellarlo.

Per creare una nuova notifica a video, è sufficiente accedere alla sezione “personalizzazione” del menu di amministrazione, quindi scegliere “notifiche” ed infine fare click su “nuova notifica a video”. Viene proposta una scheda che richiede l'inserimento delle seguenti informazioni:

- Nome: identifica la notifica all'interno del software
- Descrizione: campo libero facoltativo per inserire una descrizione dell'oggetto
- Messaggio: il messaggio vero e proprio che viene visualizzato agli utenti. Come illustrato nella scheda, il messaggio può contenere alcune parole chiave che vengono sostituite automaticamente dal software incorso di esecuzione, ad esempio con il nome o lo stato dell'oggetto che ha provocato l'invio della notifica, oppure la data e ora in cui la notifica viene eseguita. Per ulteriori dettagli, si rimanda alle istruzioni riportate a video.
- Livello: è possibile assegnare un livello di priorità al messaggio, in modo da consentire in un secondo momento il discernimento tra diversi livelli di priorità/urgenza/gravità nello storico dei messaggi. Ad ogni livello viene associata una differente icona per contraddistinguere la tipologia di messaggio.
- Visibile: alla stregua degli altri oggetti, consente di visualizzare o nascondere l'oggetto notifica all'interno del software

Una volta creata la notifica, la scheda propone l'usuale sezione per poterla associare ad uno o più gruppi; una volta effettuata questa operazione, la notifica può essere trattata come un qualunque oggetto, ivi compresa la visualizzazione e l'esecuzione manuale, mediante la pressione della relativa icona.

Comprensibilmente, la maggiore utilità delle notifiche risiede nella possibilità di essere associate come azioni ad un evento, ad esempio al verificarsi di un determinato cambio di stato di un dispositivo bus (come nel caso di allarmi) oppure inserita all'interno di uno scenario, come strumento di notifica dell'avvenuta esecuzione del medesimo in una certa data e ora.

9.3 Notifiche via Mail

Analogamente alle notifiche a video, le notifiche via mail provvedono ad inviare un messaggio preimpostato ad una serie di destinatari, ogni qualvolta vengono eseguite. A differenza delle notifiche a video, questo tipo di notifiche richiede anche l'inserimento, all'atto della creazione, di un soggetto e di una sequenza di indirizzi e-mail di destinazione, comprendendo la possibilità di inviare messaggi per conoscenza (CC) e nascosti (CCN).

Ogni qualvolta la notifica viene eseguita, il corrispondente messaggio viene inviato attraverso il server SMTP interno a KonneXion; ovviamente, il messaggio viene recapitato se KonneXion è opportunamente collegato ad internet e configurato con i corretti parametri di rete.

9.4 Visualizzazione dei Messaggi di Notifica

La presenza di messaggi non ancora letti nel registro viene notificata agli utenti mediante un'icona, solitamente visualizzata nei menù di navigazione, che cambia di stato a seconda che il registro sia vuoto o meno. Facendo click su tale icona, viene visualizzata una pagina contenente l'ultimo messaggio non letto; mediante la pressione del pulsante di conferma, il messaggio viene contrassegnato come letto, e viene mostrato automaticamente il messaggio successivo, fino al completamento dell'operazione. In alternativa, è possibile visualizzare un elenco dei messaggi presenti nel registro, attraverso il menù di amministrazione, mediante la voce “registro dei messaggi” in “configurazione”.

10 Oggetti Speciali

10.1 Browser Web

L'oggetto browser web permette di identificare, e successivamente gestire, il browser utilizzato da un particolare client (tra cui, lo stesso KonneXion) per visionare il software. Una volta registrato un client – mediante il suo indirizzo IP – all'interno del software, è possibile reindirizzarlo in automatico, attraverso un evento (come visto sinteticamente nel capitolo dedicato agli eventi), ad una determinata pagina.

Per definire un nuovo oggetto di tipo browser web, è possibile seguire due strade:

- Accedere alla sezione “configurazione” del menu di amministrazione, quindi scegliere “nuovo oggetto” e specificare il tipo “browser web”
- Creare un nuovo evento che comporti il salto pagina, quindi scegliere di utilizzare un nuovo evento, e compilarne le proprietà specifiche al termine della procedura

Qualunque sia la modalità prescelta, la scheda di modifica dell'oggetto propone l'impostazione delle seguenti proprietà:

- Nome e descrizione: alla stregua delle altre tipologie di oggetto, permette di impostare un nome ed una descrizione facoltativa per l'oggetto
- Immagine: permette di modificare l'icona predefinita per l'oggetto
- Indirizzo IP: indirizzo del PC in rete il cui browser si desidera gestire. L'indirizzo deve essere inserito nella forma XXX.XXX.XXX.XXX (esempio: 192.168.0.1).
- Visibile: permette di specificare se l'oggetto sia visibile o meno all'interno del software.

10.2 Blocchi Generici HTML

KonneXion permette di personalizzare fortemente le proprie pagine di supervisione grazie alla possibilità di inserire al loro interno uno o più oggetti contenenti generico codice HTML (comprensivo di eventuale javascript); in questo modo, è possibile inserire contenuti interattivi ed aggiornati direttamente via internet, oppure incapsulare all'interno delle planimetrie altrettante pagine web di gestione di altre apparecchiature dotate di un webserver. Alcuni esempi: previsioni meteorologiche, notizie, posta elettronica etc...

10.3 INTEGRATORI

Gli oggetti di tipo “integratore” costituiscono un particolare strumento di fondamentale importanza in determinati frangenti, laddove sia necessario effettuare delle valutazioni dello stato di oggetti sulla base del tempo. Un oggetto integratore di fatto calcola – e memorizza come proprio stato – l'integrale del valore di un altro oggetto (detto “riferimento”) al passare del tempo; l'integratore può essere resettato al valore iniziale mediante la pressione dell'apposita icona in lista, e può essere il punto di partenza per la costruzioni di soglie che gestiscano il raggiungimento di un determinato valore dell'integrale stesso.

Un esempio di largo impiego di questo particolare oggetto è il conteggio del tempo nel quale un oggetto *booleano* (ad esempio un oggetto KNX, associato al canale di un attuatore) è rimasto nello stato di “1” (funzione “contatempo”): l'integrale dello stato di un oggetto che può valere 1 o 0, infatti, corrisponde al tempo nel quale esso è stato a 1. Grazie alla possibilità di specificare un fattore moltiplicativo, l'integratore può essere utilizzato per conteggiare il tempo in minuti o in ore, anziché in secondi (predefinito).

11Gestione Utenti, Gruppi e Permessi

11.1 Introduzione

KonneXion prevede una gestione di utenti e gruppi di utente per la gestione dell'autenticazione e della definizione dei permessi di esecuzione delle diverse funzionalità. I diversi permessi possono essere associati ad ogni gruppo di utenti; corrispondentemente, ogni utente eredita i diritti di tutti i gruppi di cui fa parte.

11.2 Creazione Di Un Gruppo Di Utenti

Un gruppo di utenti identifica una tipologia di utenti, e ne specifica i permessi; un gruppo di utenti, a tutti gli effetti, è un oggetto all'interno della struttura del software, il che significa che anche per esso valgono le considerazioni fatte su proprietà e relazioni tra oggetti. A differenza delle altre tipologie di oggetti, tuttavia, un gruppo di utenti ha delle restrizioni di accesso, in quanto solo determinate tipologie di utenti possono gestire i gruppi di utenti.

Per creare un nuovo gruppo di utenti, è sufficiente accedere – con un utente che ne abbia il diritto – alla sezione “personalizzazione” del menu di amministrazione, quindi selezionare “utenti e gruppi utenti” ed infine “nuovo gruppo utenti”. La scheda di creazione del nuovo gruppo utenti prevede l'inserimento delle seguenti informazioni:

- Nome: identifica l'oggetto all'interno del software
- Descrizione: campo facoltativo contenente una descrizione dell'oggetto
- Immagine: permette di modificare l'icona predefinita associata al gruppo di utenti
- Visibile: permette di specificare se l'oggetto debba o meno essere visibile all'interno del software

Una volta creato il gruppo di utenti, la sezione “permessi associati al gruppo di utenti” permette di aggiungere permessi al gruppo utenti, mediante i quali è possibile specificare quali operazioni possano eseguire gli utenti ad esso associati. Per aggiungere un nuovo permesso, è sufficiente fare click sul pulsante “aggiungi”, quindi selezionare – mediante il motore di ricerca, opportunamente filtrato sui permessi – un nuovo permesso tra quelli disponibili.

Nota: Solo gli utenti che appartengono a gruppi con il permesso di creazione di nuovi gruppi utente (“create_usergroup”) possono creare un nuovo gruppo e definirne i permessi.

11.3 Creazione Di Un Utente

Le proprietà specifiche di accesso sono gestite dagli oggetti Utente; per creare un nuovo utente, è sufficiente accedere (una volta effettuato l'accesso con un utente che disponga, attraverso i gruppi, del permesso “create_user” di creazione di nuovi utenti) alla sezione “personalizzazione” del menu di amministrazione, quindi scegliere “utenti e gruppi utenti” ed infine “nuovo utente”. La scheda nuovo utente propone l'inserimento delle seguenti proprietà:

- Nome: nome “parlante” dell'utente, che lo identifica all'interno del software
- Descrizione: campo facoltativo contenente una descrizione dell'utente
- Nome utente: lo *username* con cui effettuare l'accesso. Il nome utente non deve contenere spazi né caratteri speciali.
- Password: parola chiave con cui accedere al sistema. La password deve essere inserita due volte.
- Indirizzo IP fidato: permette di specificare l'indirizzo IP di un client sul quale venga effettuato in automatico l'accesso con l'utente in corso. Questo permette di evitare l'autenticazione con un utente particolare su un determinato client; per indicare KonneXion stesso, inserire l'indirizzo “127.0.0.1”.
- Visibile: determina la visibilità dell'oggetto utente all'interno del software.

Nota: è necessario specificare un indirizzo IP come “fidato” solo per un utente contemporaneamente; in caso contrario, l'autenticazione automatica non può avere luogo.

11.4 Associazione Tra Utenti E Gruppi

Una volta definito un utente, è possibile associarlo ad uno o più gruppi utente; a tal fine, è necessario accedere alla scheda del gruppo di utenti, quindi identificare la sezione “utenti associati al gruppo utenti” e fare click sul pulsante “aggiungi”; viene proposto il motore di ricerca, filtrato sugli utenti, attraverso il quale – attraverso la usuale modalità di selezione – identificare gli utenti da associare. L'associazione tra utenti e gruppi può essere effettuata solo da utenti che siano in possesso della necessaria autorizzazione.

11.5 Permessi E Gruppi Utente

Analogamente a quanto visto nel paragrafo precedente, la sezione “permessi associati al gruppo” nella scheda di un gruppo utenti permette di stabilire quali permessi siano associati ad un gruppo; tutti gli utenti appartenenti al gruppo ereditano i permessi del gruppo stesso (nonché di tutti gli altri gruppi di cui eventualmente facciano parte). Segue un elenco dei principali permessi utente gestiti dal software:

Gestione utenti e gruppi di utente
- Creazione di nuovi utenti
- Creazione di nuovi gruppi di utenti
- Modifica di tutti gli utenti
- Modifica solo del proprio profilo utente

Gestione di oggetti e gruppi
- Creazione di oggetti (diversi da utenti e gruppi di utenti
- Eliminazione di oggetti (diversi da utenti e gruppi di utenti)
- Modifica degli oggetti

Amministrazione
- Modifica delle opzioni di sistema

Visualizzazione di elementi dell'interfaccia
- Visualizzazione della toolbar di pagina (per il cambio di vista nei gruppi, ad esempio)
- Visualizzazione della tipologia di oggetti in lista
- Visualizzazione dell'intestazione dei blocchi nelle liste e nelle schede
- Visualizzazione delle diverse tipologie/livelli di notifica

11.6 Associazione di Oggetti ai Gruppi Utente

E' possibile associare un oggetto di tipo gruppo ad uno o più gruppi utente; in questo modo, solo gli utenti appartenenti a tali gruppi utente risultano abilitati alla visualizzazione e gestione degli oggetti ivi presenti. All'atto della creazione di un

nuovo gruppo, esso risulta infatti accessibile da parte di qualunque utente; associandolo viceversa esplicitamente ad uno o più gruppi utente, l'accesso viene automaticamente limitato.

Per effettuare tale associazione, è sufficiente accedere alla scheda del gruppo interessato, quindi identificare la sezione “gruppi utenti associati al gruppo corrente” nella scheda medesima, e fare click sul pulsante “aggiungi”; viene proposto – alla stregua delle associazioni tra oggetti già presentate nel corso di questo manuale – un elenco di gruppi utente già definiti nel sistema; selezionando una voce e confermando con l'apposito pulsante, il gruppo viene associato al gruppo utenti.

Se il gruppo è stato inserito in uno dei menu di navigazione del software, la visibilità dell'icona relativa è soggetta ai diritti dell'utente in corso, pertanto essa risulta automaticamente nascosta agli utenti non autorizzati. Un esempio è dato dall'icona dell'area di amministrazione, che risulta visibile solo agli utenti che dispongono dei necessari diritti.

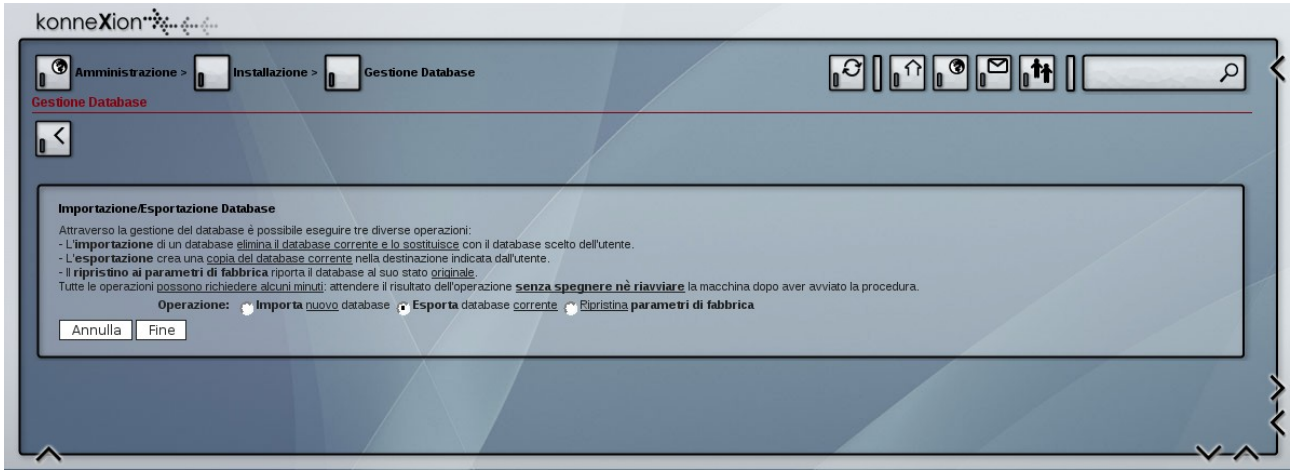
12 Amministrazione del Sistema

12.1 Introduzione

Questa sezione del manuale è dedicata a funzioni specifiche di amministrazione del sistema non presentate in precedenza. Si osservi come tali funzionalità risultano disponibili solo per gli utenti autorizzati ad accedere all'area di amministrazione.

12.2 Backup e Ripristino del Database

Selezionando la voce “gestione database” nella sezione “installazione” del menu di amministrazione, è possibile effettuare un backup della configurazione del software oppure ripristinare una precedente configurazione:


konneXion
Amministrazione >
Installazione >
Gestione Database
Gestione Database
Importazione/Esportazione Database
Attraverso la gestione del database è possibile eseguire tre diverse operazioni:
- L'importazione di un database elimina il database corrente e lo sostituisce con il database scelto dell'utente.
- L'esportazione crea una copia del database corrente nella destinazione indicata dall'utente.
- Il ripristino ai parametri di fabbrica riporta il database al suo stato originale.
Tutte le operazioni possono richiedere alcuni minuti: attendere il risultato dell'operazione senza spegnere nè riavviare la macchina dopo aver avviato la procedura.
Operazione: Importa nuovo database Esporta database corrente Ripristina parametri di fabbrica
Annulla
Fine

Nel caso si scelga di esportare la configurazione corrente, premendo il pulsante “fine” viene proposto di salvare, sul proprio computer client (o su KonneXion, nel caso si stia operando in locale), il file contenente la configurazione del sistema.

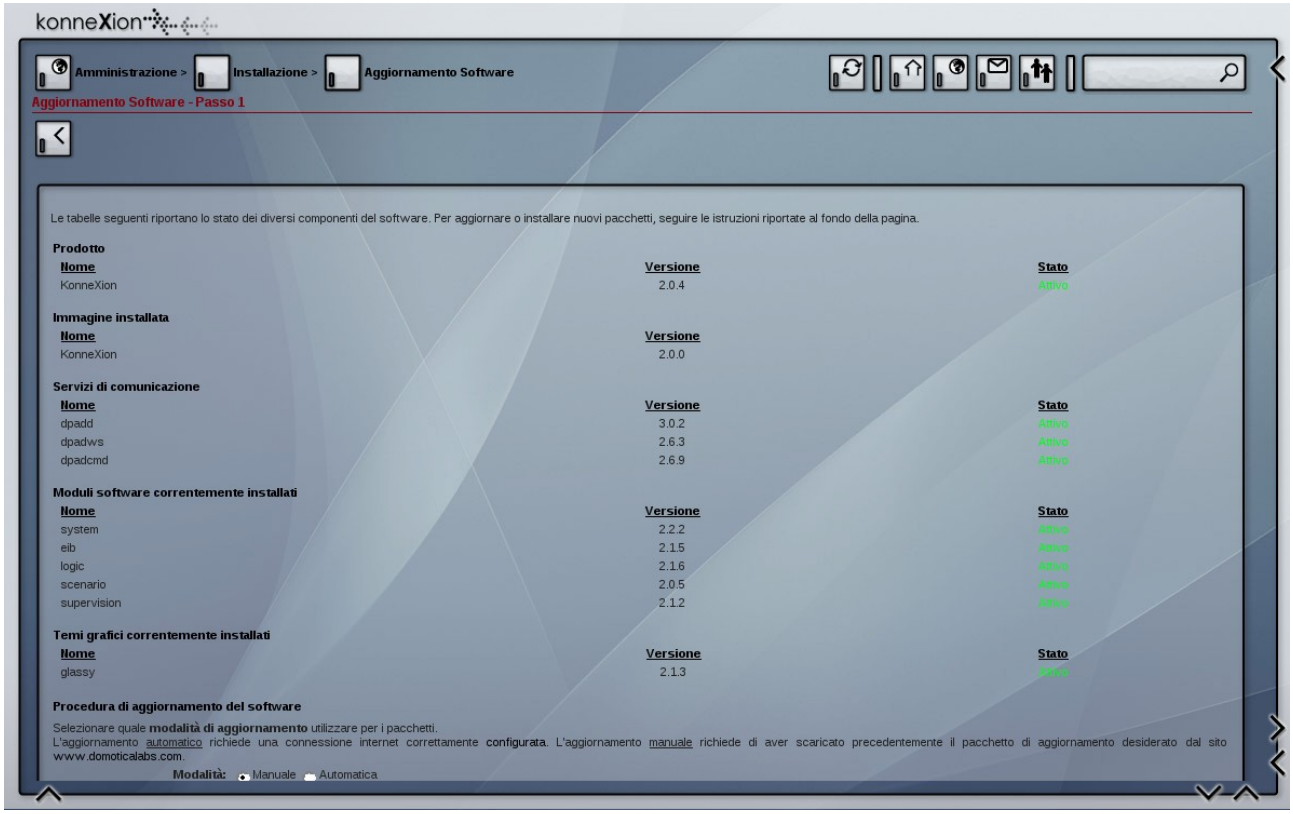
Selezionando viceversa la voce “importa nuovo database”, viene proposta la possibilità di selezionare un file precedentemente esportato; facendo click sul pulsante “fine”, la configurazione attuale viene sostituita con quella contenuta nel file medesimo.

Nota: si consiglia di effettuare sempre un backup della configurazione prima di procedere all'importazione di una nuova configurazione.

12.3 Aggiornamento Software

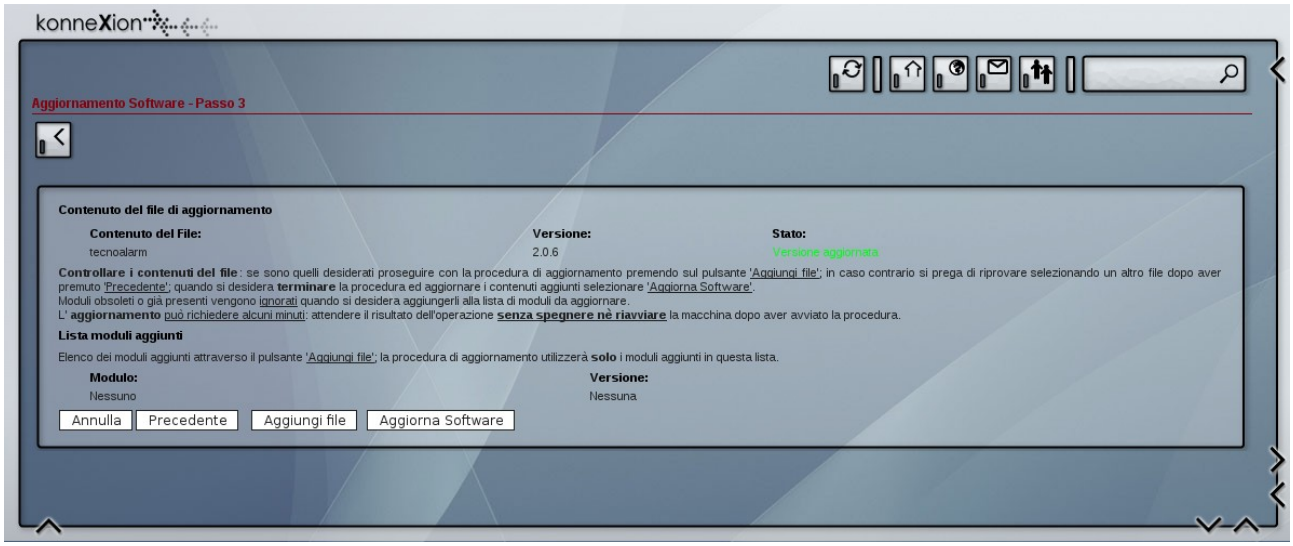
E' possibile mantenere il proprio software aggiornato, nonché installare nuovi moduli, selezionando la voce “aggiornamento software” nella sezione “installazione” del menu di amministrazione.

All'accesso, viene mostrata la configurazione attualmente installata, suddivisa tra servizi di comunicazione, moduli web e temi grafici; la figura seguente mostra un esempio di tipica configurazione, nella quale sono visibili, a fianco di ogni voce, lo stato e la versione attualmente installati.


konneXion
Amministrazione > Installazione > Aggiornamento Software
Aggiornamento Software - Passo 1
Le tabelle seguenti riportano lo stato dei diversi componenti del software. Per aggiornare o installare nuovi pacchetti, seguire le istruzioni riportate al fondo della pagina.
Prodotto
Nome Versione Stato
KonneXion 2.0.4 Attivo
Immagine installata
Nome Versione
KonneXion 2.0.0
Servizi di comunicazione
Nome Versione Stato
dpadd 3.0.2 Attivo
dpadws 2.6.3 Attivo
dpadcmd 2.6.9 Attivo
Moduli software correntemente installati
Nome Versione Stato
system 2.2.2 Attivo
eib 2.1.5 Attivo
logic 2.1.6 Attivo
scenario 2.0.5 Attivo
supervision 2.1.2 Attivo
Temi grafici correntemente installati
Nome Versione Stato
glassy 2.1.3 Attivo
Procedura di aggiornamento del software
Selezionare quale modalità di aggiornamento utilizzare per i pacchetti.
L'aggiornamento automatico richiede una connessione internet correttamente configurata. L'aggiornamento manuale richiede di aver scaricato precedentemente il pacchetto di aggiornamento desiderato dal sito www.domoticalabs.com.
Modalità: Manuale Automatica

Qualora si desideri aggiornare il software – sia per portare i moduli esistenti all'ultima versione, sia per installare una nuova funzionalità – è necessario selezionare la modalità con cui effettuare l'aggiornamento; alla data del presente documento, è necessario impostare la modalità su “manuale” e fare click su “successivo” per avviare la procedura guidata di aggiornamento.

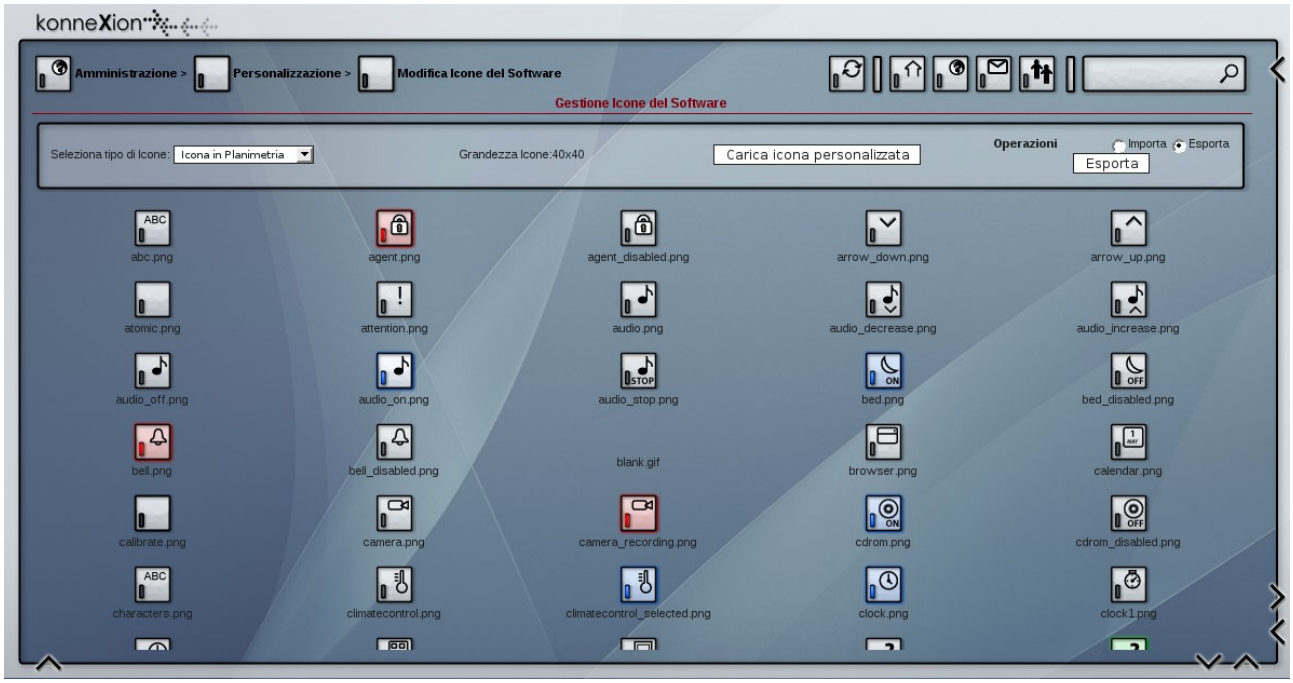
Il passo successivo permette di selezionare un pacchetto da installare sul proprio computer, mediante il pulsante “sfoglia”; è importante selezionare esclusivamente pacchetti rilasciati dal costruttore o dal fornitore ufficiale, mantenendoli nello stesso formato originale (senza cioè estrarne il contenuto – compresso – sul proprio disco). Una volta selezionato il file, viene proposto un riepilogo del contenuto, con la eventuale segnalazione di anomalie, come un formato non valido, oppure una versione non compatibile con la configurazione del sistema (perché ad esempio meno recente di quella già installata):


konneXion
Aggiornamento Software - Passo 3
Contenuto del file di aggiornamento
Contenuto del File:
Versione:
Stato:
tecnoalarm
2.0.6
Versione aggiornata
Controllare i contenuti del file: se sono quelli desiderati proseguire con la procedura di aggiornamento premendo sul pulsante 'Aggiungi file'; in caso contrario si prega di riprovare selezionando un altro file dopo aver premuto 'Precedente'; quando si desidera terminare la procedura ed aggiornare i contenuti aggiunti selezionare 'Aggiorna Software'.
Moduli obsoleti o già presenti vengono ignorati quando si desidera aggiungerli alla lista di moduli da aggiornare.
L' aggiornamento può richiedere alcuni minuti: attendere il risultato dell'operazione senza spegnere né riavviare la macchina dopo aver avviato la procedura.
Lista moduli aggiunti
Elenco dei moduli aggiunti attraverso il pulsante 'Aggiungi file'; la procedura di aggiornamento utilizzerà solo i moduli aggiunti in questa lista.
Modulo:
Versione:
Nessuno
Nessuna
Annulla
Precedente
Aggiungi file
Aggiorna Software

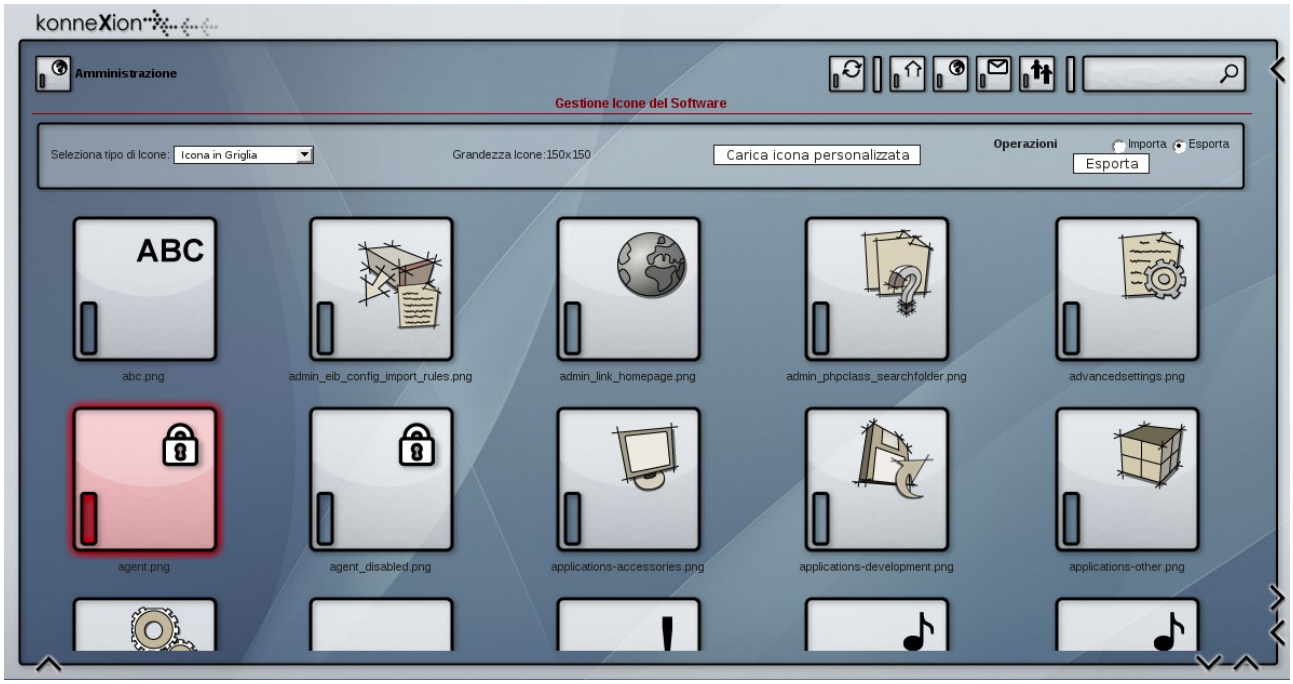
Facendo click su “aggiungi file” è possibile ripetere l'operazione selezionando ulteriori pacchetti, che verranno accodati alla lista dei contenuti da aggiornare; selezionando “aggiorna software”, infine, viene lanciata la procedura di aggiornamento vero e proprio. Durante la procedura, non è possibile utilizzare il software, in quanto i servizi di comunicazione vengono temporaneamente disattivati. L'operazione può richiedere anche diversi minuti a seconda del numero e del tipo di aggiornamento da fare; durante l'attesa è necessario evitare di compiere alcuna operazione sul sistema.

12.4 Icone Personalizzate

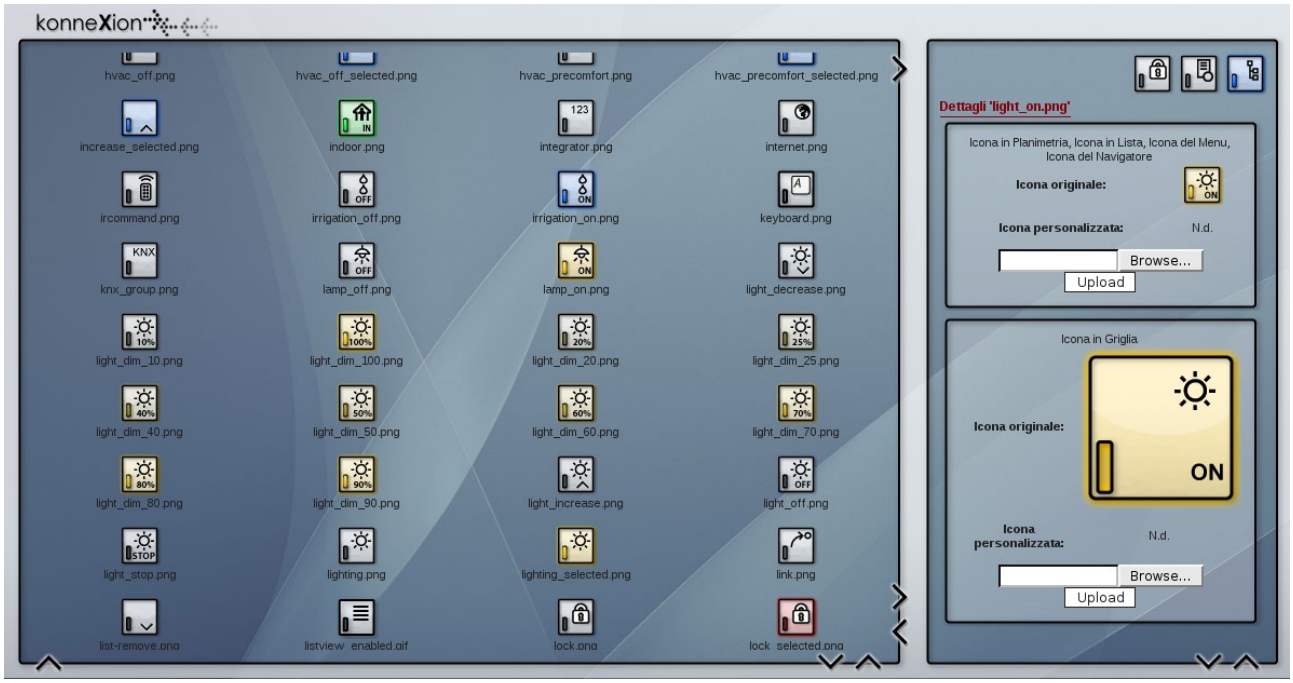
E' possibile personalizzare il set di icone presenti su KonneXion mediante il caricamento di files grafici realizzati esternamente; a tale scopo, è stata predisposta la pagina “modifica icone del software” nella sezione “personalizzazione” del menu di amministrazione:



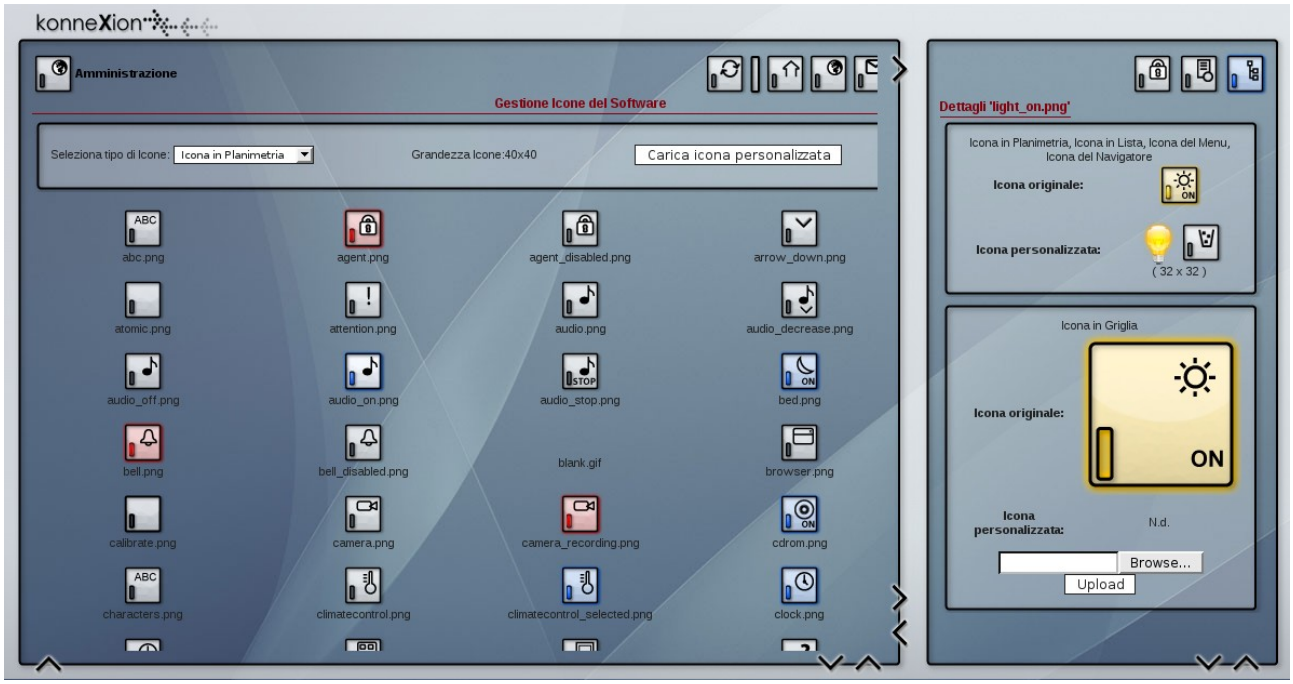
La pagina mostra tutte le icone presenti sul disco di KonneXion, utilizzate in una particolare vista (che è possibile modificare tramite il primo menu a tendina disponibile nella toolbar ad inizio pagina). Visualizzazioni differenti comportano infatti l'utilizzo di files grafici con il medesimo nome (per realizzare la stessa funzione) ma in cartelle differenti sul disco, tipicamente caratterizzate da dimensioni differenti; la figura seguente mostra l'elenco delle icone per la visualizzazione griglia, che – a differenza delle viste lista e planimetria, per le quali le icone hanno dimensione predefinita 40x40 px, sono dimensionate 150x150 px):



Facendo click su un'icona, è possibile modificarla sostituendola con un set di icone realizzato esternamente; facendo ad esempio click sull'icona della lampadina accesa nell'elenco delle icone per la vista lista/planimetria (*light_on.png*), viene mostrata la seguente pagina:

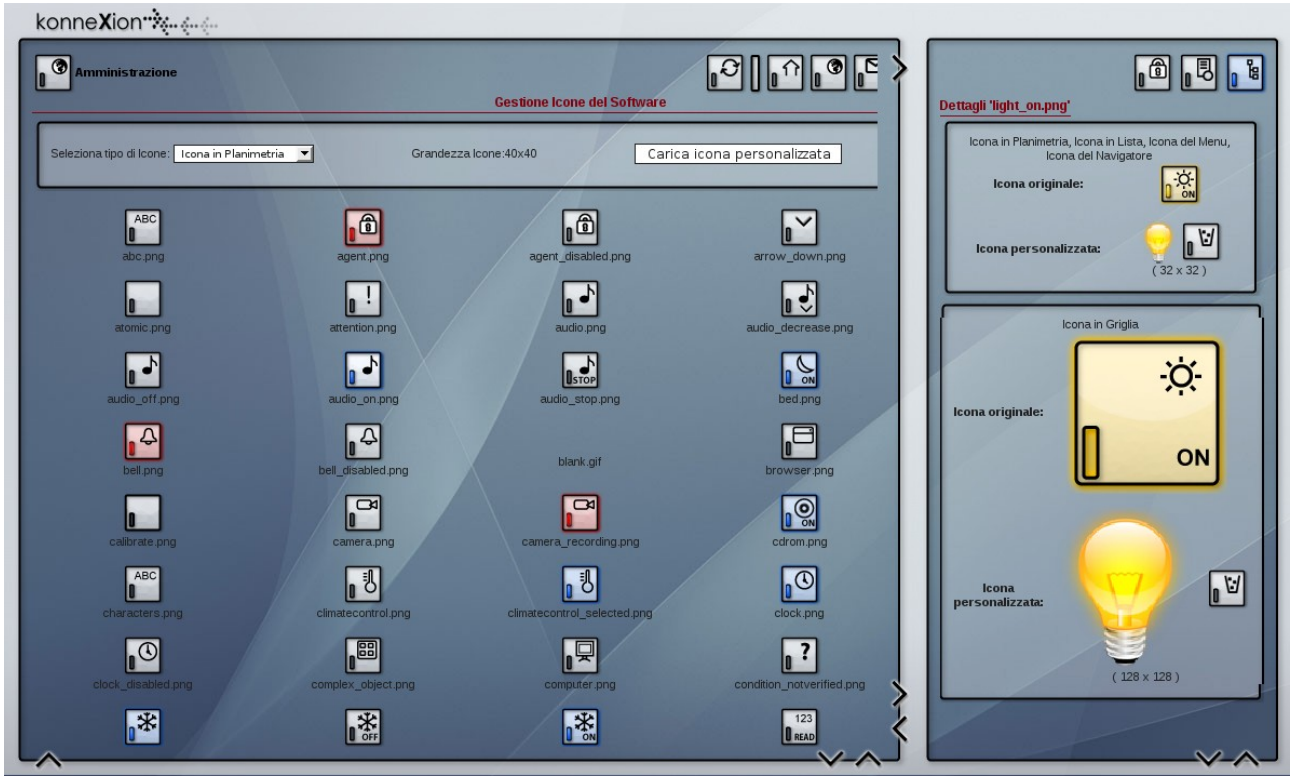


Come si può notare, il pannello laterale presenta le icone che costituiscono il set nelle diverse cartelle per le differenti visualizzazioni del software (con il tema predefinito, come già detto, le cartelle 40x40 e 150x150); se l'icona che si desidera utilizzare al posto della predefinita deve essere associata ad un oggetto visibile sia in lista/planimetria che in griglia, è in altre parole necessario caricare due distinte immagini, possibilmente di dimensioni differenti ed allineate con quelle predefinite (in caso contrario, avverrà un ridimensionamento automatico, che potrebbe non garantire i migliori risultati estetici), nelle corrispondenti cartelle. Per fare questo, è sufficiente fare click sul pulsante “sfoglia” di una delle visualizzazioni, selezionare sul proprio PC l'icona corrispondente e fare click su “upload”; l'immagine viene caricata e visualizzata sotto quella predefinita, come evidenziato (per la visualizzazione lista/planimetria) nella figura seguente:



Nel caso di esempio, sotto la nuova icona viene mostrata anche la dimensione del file su disco, che in questo caso è di 32x32 pixel in luogo dei 40x40 predefiniti; in questo modo, viene evidenziato come l'icona subirà un ridimensionamento in fase di utilizzo.

Caricando la corrispondente icona anche per la visualizzazione griglia, si ottiene quanto riportato in figura:



A questo punto, tutti gli oggetti che facevano riferimento all'immagine originale (light_on.png) utilizzeranno il nuovo set di icone; ovviamente, nel caso di esempio, sarà opportuno sostituire anche l'icona corrispondente alla lampadina spenta, pena una visualizzazione graficamente incoerente tra i due stati ON e OFF.

In qualunque momento è sempre possibile ripristinare le icone originali, o sostituire le copie personalizzate: facendo click sull'icona in questione, è sufficiente selezionare il cestino a fianco dell'icona personalizzata per cancellarla, ed eventualmente caricarne una differente.

Volendo viceversa inserire nuove icone nel sistema senza sovrascrivere quelle preesistenti, è sufficiente fare click sul pulsante “carica icona personalizzata” nella toolbar di inizio pagina; viene aperto il pannello laterale con la possibilità di caricare, in modo del tutto analogo a quanto visto, le icone del nuovo set (anche in questo caso è opportuno caricare le immagini nei diversi formati per le distinte visualizzazioni, a meno che si sia sicuri di utilizzare le nuove icone solo in una delle viste); le nuove icone avranno il nome del file caricato, e potranno essere successivamente utilizzate in tutti i punti del software che prevedono al selezione di un'icona in libreria.

Infine, è possibile esportare ed importare i set di icone personalizzate sia a scopo di backup, sia per replicare la configurazione personalizzata delle icone su un altro KonneXion; a tale scopo, utilizzare i pulsanti di esportazione/importazione disponibili ad inizio pagina.

12.5 Funzioni Personalizzate

A partire dalla versione 2.2, KonneXion permette all'utente di personalizzare le funzioni con cui vengono visualizzati e gestiti gli oggetti del software; a tale scopo, risulta disponibile la voce “modifica funzioni del software” nella sezione “personalizzazione” del menu di amministrazione.

Prima di addentrarsi nei dettagli di questa sezione amministrativa, è importante comprendere il meccanismo con cui il software gestisce l'aspetto grafico degli oggetti nelle pagine web di supervisione. Gli oggetti all'interno del software si distinguono a tale scopo in due categorie:

- Oggetti privi di stato: sono tipologie di oggetto che non prevedono uno stato mutevole durante l'utilizzo del sistema; es: gruppi, cartelle di ricerca, collegamenti, scenari etc... Per questi oggetti è disponibile, nella scheda di modifica, la possibilità di cambiare l'icona, che rappresenta – in modo “statico” - l'oggetto nelle pagine del software.
- Oggetti dotati di stato: sono tipologie di oggetto che possono assumere stati differenti durante l'utilizzo del sistema, ed in base a questo deve cambiare l'aspetto grafico visualizzato nelle pagine web. Es: oggetti KNX, oggetti virtuali, logiche, condizioni, fasce orarie etc... In questo caso, il software permette di scegliere non tanto la singola icona, quanto la funzione che l'oggetto svolge nel sistema, e che è caratterizzata da un set di proprietà (icone, etichette, modalità di interazione tra l'utente e l'oggetto, valori ammissibili etc...) che ora sarà oggetto di approfondimento

Il software mette a disposizione una serie di funzioni predefinite per le diverse tipologie di oggetti, come illustrato nel capitolo 4.6; ogni funzione è caratterizzata dalle seguenti proprietà:

- Nome: identifica la funzione all'interno del sistema. Es: “Luce ON/OFF”, “Generico ON/OFF”, “Termostato – Temperatura” etc...
- Valore minimo/valore massimo: determinano il range di possibili valori associati alla funzione.
  Es:
  - Luce ON/OFF: Minimo 0 (spenta), Massimo 1 (accesa)
  - Valore percentuale: Minimo 0(%), Massimo 100(%)
  - Temperatura: Minimo 16(°C), Massimo 24(°C) [4]
- Passo: la discretizzazione dell'intervallo definita dai valori minimo e massimo. Nel caso di valori numerici, come ad esempio la temperatura dell'esempio precedente, un passo di 0.5 (°C) impone al sistema di visualizzare il valore arrotondato al mezzo grado.
- Funzione con opzioni: stabilisce se la funzione è caratterizzata da una serie di valori predefiniti, oppure possa assumere un qualunque valore nel range fissato. Le opzioni permettono di assegnare un'icona ed un'etichetta particolare per ogni possibile valore assunto dall'oggetto corrispondente.
  Esempi di funzioni con opzioni:
  - Luce ON/OFF: “accesa” (1), “spenta” (0)
  - Porta: “aperta” (1), “chiusa” (0)
  - Modalità funzionamento termostato: “Comfort” (1), “Precomfort” (2), “Economy” (3), Off (4)

  Esempi di funzioni senza opzioni:
  - Temperatura
  - Velocità vento
  - Valore Luminosità

4 In certi casi, i valori di minimo/massimo sono definiti in modo arbitrario sulla base del ragionevole utilizzo; essi possono essere modificati creando una funzione personalizzata che estenda o riduca questo range. Es: una funzione “Temperatura esterna” che possa variare, all'interno del software, tra -10°C e 50°C

Qualora una funzione sia dotata di opzioni, è necessario definire anche l'insieme delle opzioni, che costituiscono il set di possibili valori (e relativi aspetti grafici) visualizzati nel software.

- Schema in lista/griglia/planimetria: determina il modo con cui viene visualizzata la funzione nelle tre viste previste dal software (dettagli in seguito)
- Larghezza orizzontale/verticale in planimetria: determina il numero di "celle" unitarie ideali occupate, in planimetria, dalla funzione; permette di allocare in modo predefinito, in planimetria, lo spazio dedicato agli oggetti; questa proprietà è utile nel caso di funzioni che richiedano uno spazio superiore alla singola icona (1x1)
- Formattazione etichetta: permette di impostare una formattazione particolare del testo che contiene il valore corrente dell'oggetto a cui la funzione è associata. Questo parametro ha effetto solo sulle funzioni che non sono dotate di opzioni (in quanto nel caso contrario, le etichette sono già definite associate ai diversi possibili stati). La formattazione viene specificata usando le regole della programmazione C: il testo inserito in questo campo viene riproposto nella visualizzazione finale, eccezion fatta per alcuni caratteri speciali che indicano una variabile oppure una formattazione; alcuni esempi di espressioni speciali:
  - "%s" : viene sostituito con il valore dell'oggetto, senza alcuna formattazione (formato testo)
  - "%f" : viene sostituito con il valore dell'oggetto, formattato come numero con virgola
  - "%0.2f" : viene sostituito con il valore dell'oggetto, formattato come valore con 2 cifre dopo la virgola
  - "%%" : inserisce un carattere percentuale

  Esempi di formattazione:
  - "%0.1f °C" : valore arrotondato con 1 cifra decimale, seguito dal simbolo di grado centigrado (es: "19.2°C")
  - "%0.0f %%": valore arrotondato al valore intero, seguito dal valore percentuale (Es: "50%")
  - "%0.2f kWh": valore numerico a 2 cifre decimali, seguito dal simbolo kWh (Es: "120.50 kWh")
- Classi supportate: tipologia di oggetto associata alla funzione
- Tipo di valore: nel caso di oggetti KNX, permette di specificare l'EIS type a cui la funzione è riservata. Una funzione destinata a gestire oggetti ad 1 bit ON/OFF, infatti, non deve poter essere associata ad un oggetto valore numerico a 2byte.

La formattazione per le viste griglia/lista/planimetria è definita da una stringa in formato testo/HTML libero, in cui inserire uno o più *tag* che specificano quale proprietà visualizzare e con quale aspetto grafico; un tag è costituito dalla seguente struttura:

<{proprietà|aspetto|azione}>

Esempio:

<{state|toggle|setvalue}>

In particolare:

- Proprietà: al momento, è supportato solo lo stato dell'oggetto; indicare "state"
- Aspetto: permette di definire la modalità con cui l'utente interagisce con l'oggetto; fare riferimento alla tabella seguente per i possibili aspetti.

Aspetto	Descrizione	Funzioni con opzioni	Funzioni senza opzioni
label	Etichetta contenente il valore dell'oggetto	x	x
image	Icona associata all'oggetto, aggiornata in base allo stato. L'icona non è cliccabile (e pertanto non determina alcuna azione sull'oggetto)	x	x
toggle	Icona associata all'oggetto cliccabile; al click dell'utente, viene inviato il comando opposto allo stato corrente (nel caso di oggetti con 2 opzioni) oppure lo stato successivo (se più di 2 stati)		x
toggleextended	Come precedente, ma viene ignorata la dimensione predefinita dell'icona in lista/planimetria. Utile per usare immagini di dimensioni differenti da quelle standard per visualizzazioni in planimetria.	x	
imagelist	Sequenza di immagini affiancate corrispondenti ai diversi stati possibili; al click su un'icona viene inviato il valore corrisponden-	x	

	te.		
textbox	Casella di testo in cui poter impostare manualmente il valore	x	x
scaling	Caselle di testo per incrementare/decrementare il valore corrente, nel range stabilito e con il passo definiti a livello di funzione	x	x
increase	Solo pulsante di incremento; alla pressione, invia il valore successivo in base al passo definito fino al raggiungimento del valore massimo consentito	x	x
decrease	Solo pulsante di diminuzione; vv. Aspetto precedente	x	x
slider	Barra di scorrimento percentuale; permette di muovere il cursore ed inviare il corrispondente valore, in base alla discretizzazione definita o a livello di valore minimo/massimo/passo, oppure dalle opzioni associate alla funzione	x	x

Nota: gli aspetti devono essere indicati utilizzando esclusivamente caratteri minuscoli.

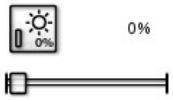
- Azione: l'azione da inviare all'oggetto a seguito della interazione dell'utente con l'elemento grafico corrente; fare riferimento alla tabella successiva per i possibili valori.

Tipo di oggetto	Azione	Descrizione
Oggetto KNX	setvalue	Imposta il valore di un oggetto KNX
	getvalue	Invia un telegramma di lettura sul bus per richiedere lo stato del gruppo KNX corrispondente
Scenario	execute	Esegue uno scenario
	stopexecution	Interrompe l'esecuzione di uno scenario
Logica	evaluate	Determina il ricalcolo di una logica
Condizione	evaluate	Determina il ricalcolo di una condizione
Comando di sistema	run	Esegue il comando di sistema
Oggetto virtuale	setvalue	Imposta lo stato di un oggetto virtuale

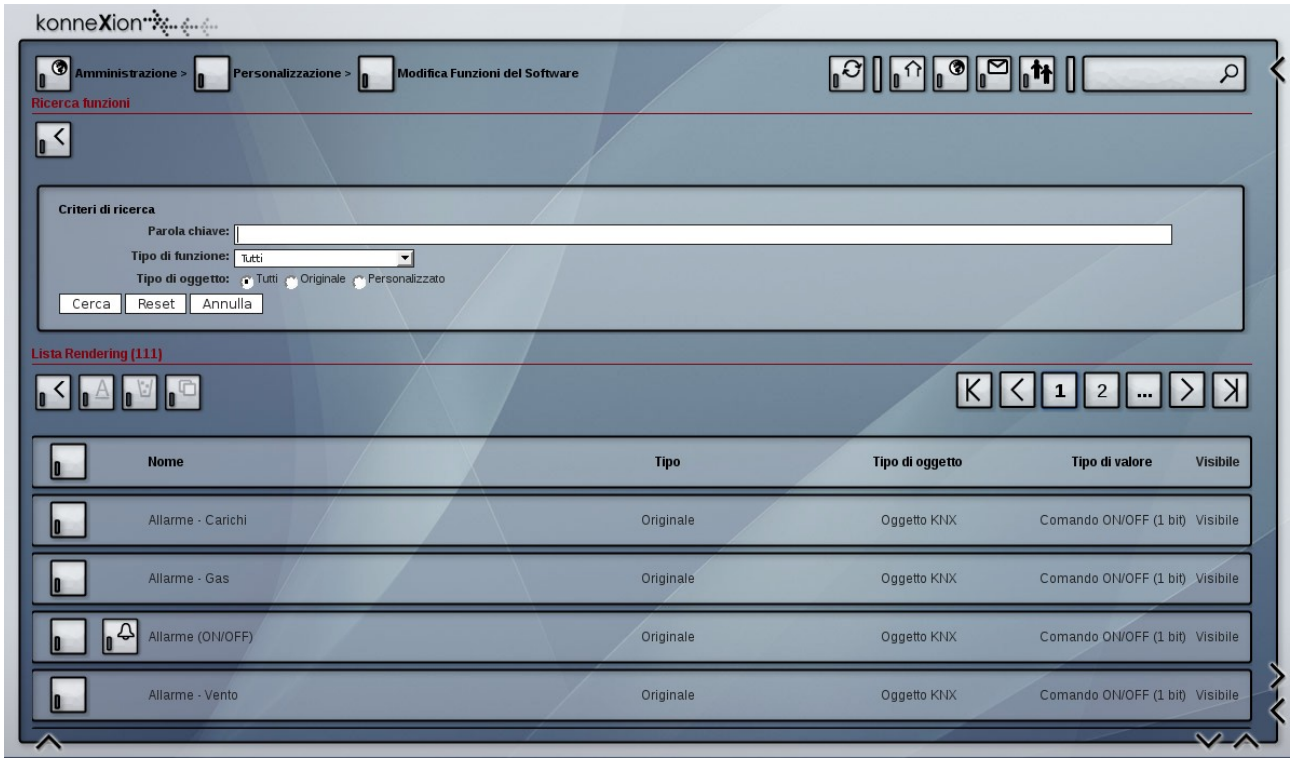
Nota: le azioni devono essere indicate utilizzando esclusivamente caratteri minuscoli.

Lo schema in una vista può essere caratterizzato da un solo tag, oppure da un testo HTML contenente uno o più tag, come negli esempi riportati di seguito:

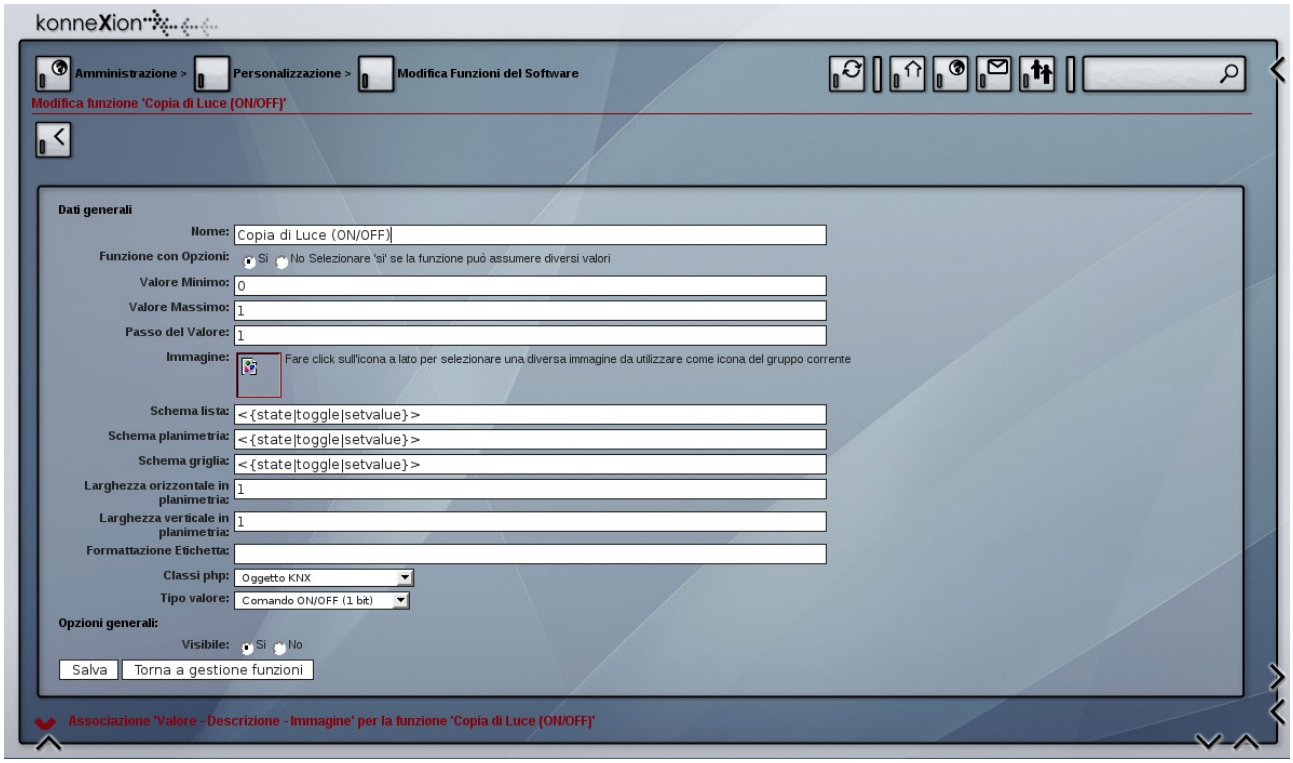
Funzione	Schema	Esempio
Luce ON/OFF (Oggetto KNX)	**<{state|toggle|setvalue}>**	Oppure
Termostato – temperatura (Oggetto KNX)	<table> <tr> <td> **<{state|image|setvalue}>** </td> <td> **<{state|label|setvalue}>** </td> </tr> </table>	
Termostato – Setpoint (Oggetto KNX)	<table> <tr> <td colspan="2"> **<{state|label|setvalue}>** </td> </tr> <tr> <td> **<{state|decrease|setvalue}>** </td> <td> **<{state|increase|setvalue}>** </td> </tr> </table>	

Dimmer – Regolazione % (Oggetto KNX)	<table> <tr> <td> **<{state|image|setvalue}>** </td> <td colspan="3"> **<{state|label|setvalue}>** </td> </tr> <tr> <td colspan="4"> **<{state|slider|setvalue}>** </td> </tr> </table>	

La pagina di personalizzazione delle funzioni del software si presenta come un elenco di funzioni, con la possibilità di filtrare la ricerca in base a parole chiave, alla tipologia di oggetti interessati ed alla origine (predefinita o personalizzata):



Le funzioni predefinite non possono essere modificate; volendo modificare una funzione preesistente, oppure crearne una simile ad una esistente, selezionare la funzione interessata e fare click sul pulsante di duplicazione; una volta ottenuta la funzione personalizzata, selezionarla e fare click sul pulsante di modifica per accedere alla sua scheda:



In questa pagina è possibile impostare tutti i parametri della funzione descritti in precedenza; inoltre, la sezione inferiore della pagina permette di inserire o modificare le opzioni associate alla funzione, qualora questa le preveda. Facendo click sul pulsante di modifica o di creazione di una opzione, viene presentata una pagina simile alla seguente:

Attraverso questa scheda è possibile impostare il valore associato all'opzione, l'etichetta corrispondente e l'icona da utilizzarsi quando gli oggetti che utilizzano questa funzione si trovano in questo stato.

Una volta definita la nuova funzione, essa risulta disponibile nei menu di scelta della funzione per gli oggetti per la quale la funzione è stata abilitata; le funzioni personalizzate vengono salvate insieme alle altre impostazioni nel backup della configurazione di KonneXion, e pertanto possono essere trasferite su un'altra macchina mediante il backup ed il ripristino della configurazione. Ovviamente, qualora le funzioni personalizzate richiedano anche icone personalizzate, esse devono essere preventivamente esportate ed importate, come descritto nel capitolo precedente.

13 Accesso Remoto

13.1 Protocollo SSL e Sicurezza

DireXion è configurato nativamente per essere raggiungibile attraverso la rete mediante accesso HTTP protetto con SSL (HTTPS), il meccanismo di cifratura mediante certificato digitale comunemente utilizzato per la protezione delle transazioni sensibili attraverso internet.

Per accedere al software web di KonneXion è quindi necessario digitare, da una postazione in rete, l'indirizzo

https://<indirizzo IP di KonneXion>

Il browser rileva automaticamente il certificato SSL e propone all'utente una finestra in cui accettare o rifiutare il certificato. E' necessario acconsentire all'utilizzo del certificato (ed eventuali ulteriori richieste di protezione) per poter accedere alla macchina.

13.2 Configurazione per l'Accesso tramite Internet

Per poter accedere a KonneXion attraverso internet, è necessario:

- Configurare la scheda di rete di KonneXion secondo i parametri previsti per la rete locale. In caso di dubbio, accedere ad un computer correttamente configurato in rete, quindi
  - Aprire il pannello di controllo e selezionare “connessioni di rete”
  - Identificare la connessione di rete attiva (tipicamente, LAN oppure Wireless) e fare doppio click sull'icona corrispondente
  - Nella cartella “supporto”, identificare l'indirizzo IP, la maschera di rete (tipicamente, 255.255.255.0) ed il gateway predefinito
  - Utilizzare come indirizzo di rete di KonneXion un indirizzo che abbia i primi tre numeri uguali a quello funzionante, ed il quarto necessariamente diverso e compreso tra 1 e 254. Si suggerisce di scegliere un numero elevato in modo da non incorrere in possibili conflitti con altri dispositivi in rete.
  - Utilizzare la stessa maschera di rete ed il medesimo gateway predefinito.

- Configurare il router con cui si accede ad internet (tipicamente, un router ADSL) in modo da effettuare un port forwarding della porta 443 e della porta 22 sull'indirizzo IP assegnato a KonneXion. In questo modo, gli accessi di tipo web protetto verranno reindirizzati su KonneXion automaticamente

13.3 Abilitazione della Teleassistenza

E' possibile abilitare l'accesso della teleassistenza da parte del servizio tecnico di Domotica Labs; a tale proposito, è necessario accedere al menu di amministrazione, quindi selezionare “personalizzazione” e “assistenza remota”; quindi, fare click sulle icone relative per abilitare la porta 22 (SSH) sulla macchina.

APPENDICI

I. OPZIONI DI CONFIGURAZIONE

E' possibile gestire le opzioni di configurazione del software attraverso la voce “opzioni” del menù di “configurazione” nell'amministrazione del sistema. Di seguito, sono riportate le principali opzioni di configurazione, suddivise in base alla tipologia.

Aspetto e temi

- Tema corrente: permette di selezionare il tema grafico predefinito da utilizzarsi all'interno del software
- Mostra menu di sinistra/destra/alto: permette di mostrare/nascondere i menu relativi. Alcuni temi grafici possono non prevedere alcuni di tali menu, in tal caso l'opzione corrispondente risulta ininfluente ai fini della schermata grafica.
- Mostra pulsanti: permette di mostrare o nascondere i pulsanti nelle toolbar di intestazione dei blocchi in lista e nelle schede
- Dimensioni delle icone nelle diverse viste: permette di impostare manualmente la dimensione predefinita delle icone nelle diverse visualizzazioni. Si osservi come modificare queste impostazioni potrebbe causare una visualizzazione di bassa qualità delle icone, dovuta al ridimensionamento operato dal browser web
- Abilitazione e timeout autorefresh: impostare se le pagine debbano automaticamente ricaricare gli oggetti con il loro stato aggiornato, ed – in caso affermativo – con quale frequenza (in secondi). Se questa opzione viene disattivata, gli oggetti della pagina (ivi compresi gli oggetti KNX) non si aggiorneranno rispetto allo stato sul bus fino al successivo ricaricamento di pagina.
- Timer di idle: specificare se necessario un tempo di inattività (in secondi) oltre il quale le pagine web sui client interrompano la richiesta continua di aggiornamento degli oggetti (autorefresh); questo permette di ridurre il carico di lavoro su KonneXion per un aggiornamento potenzialmente inutile (soprattutto se i client vanno in condizioni di standby, screensaver o schermo spento, non visualizzando di fatto la pagina web) con un numero elevato di client
- Visualizza toolbar in lista/planimetria/griglia: permette di stabilire se la toolbar debba essere visualizzata nelle tre differenti visualizzazioni di pagina
- Percorso del logo: permette di specificare un percorso differente per l'immagine mostrata in intestazione di pagina
- Mostra la barra degli indirizzi all'inizio della pagina: permette di visualizzare una toolbar aggiuntiva in cui poter inserire l'indirizzo del *frame* principale della schermata
- Immagine di sfondo del tema: contiene il nome del file da utilizzarsi come sfondo per il tema (se supportato). Il file deve essere nella cartella *images/background* del tema corrente. Questa proprietà può essere impostata tramite voce “configurazione grafica” del menu di amministrazione/configurazione.
- Mostra data e ora: permette di visualizzare la data/ora corrente (del client) all'inizio della pagina di supervisione, a fianco del logo KonneXion
- Mostra ricerca rapida nella toolbar: consente di attivare o disattivare il box di ricerca rapida ad inizio pagina. Se disattivato, viene mostrato al posto un link di rimando al motore di ricerca.

Sistema

- Homepage: permette di impostare la pagina predefinita del software. E' possibile inserire sia un percorso relativo, sia assoluto.
- Lingua corrente: permette di impostare la lingua da utilizzarsi all'interno del software.
- Abilita cache: permette di attivare o disattivare il motore di salvataggio delle pagine in cache, per velocizzare l'accesso ad esse a partire dalla seconda navigazione
- Dimensione massima cache: permette di stabilire lo spazio su disco (che, nel caso specifico, è mappato in memoria RAM, e deve quindi essere compatibile con la memoria volatile installata) dedicato alle cache, al superamento del quale i files temporanei vengono cancellati.
- Modalità di debug: permette di attivare la modalità di debug, che prevede la visualizzazione a video di messaggi di sistema utili per l'individuazione di eventuali errori.
- Numero di elementi per lista: è possibile specificare quanti elementi vengano mostrati nelle liste per ogni pagina; nel caso in cui gli oggetti siano superiori a tale numero, viene proposto un menu di navigazione tra le diverse pagine

- Ritorno a pagina predefinita: è possibile specificare se attivare una pagina predefinita a cui il software, dopo un tempo di inattività, torni automaticamente, e in caso affermativo il timeout ed il percorso. Nota: questa impostazione non influisce sulle impostazioni relative allo screensaver di sistema, ma permette solo di reindirizzare il software ad una pagina predefinita dopo un certo tempo di inutilizzo.
- Disabilita controllo dei loop sulle relazioni: disinserisce il controllo che evita di creare relazioni potenzialmente portatrici di loop infiniti di esecuzione, mediante l'associazione – anche indiretta – di un oggetto a se stesso in un evento o una catena di eventi.

KNX

- Funzione predefinita: è possibile specificare la funzione predefinita per le diverse tipologie di oggetti KNX gestite; tale funzione viene assegnata in automatico ai nuovi oggetti durante la procedura di importazione da ETS
- EIS type predefinito: è possibile specificare quale EIS-Type utilizzare come predefinito per le diverse lunghezze (in bit/byte) degli oggetti KNX; questa impostazione viene utilizzata come valore di default dalla procedura di importazione da ETS.

Mail

- Metodo di invio della mail: specifica con quale modalità devono essere spedite le mail. Utilizzare “account SMTP esterno”
- Server SMTP: host SMTP a cui indirizzare le notifiche mail
- Utente e password: parametri con cui autenticarsi sul server di posta in uscita
- Abilita autenticazione sul server: specificare se il server necessiti di una autenticazione per l'invio delle mail (predefinito: si)
- Indirizzo mittente: indirizzo da cui figurano le notifiche mail. Nota: il server SMTP potrebbe accettare indirizzi solo appartenenti allo stesso dominio dell'account utilizzato per l'autenticazione (anche se solitamente non viene richiesto che l'indirizzo di posta esista effettivamente)

II.Menu di Amministrazione

Segue l'elenco completo delle funzioni disponibili nel menu di amministrazione.

Installazione

Configurazione di rete	Permette di impostare l'indirizzo IP della macchina all'interno della propria rete LAN.
Diagnostica	Permette di verificare la corretta comunicazione con il servizio di gestione e con il bus
Aggiornamento software	Permette di installare nuovi pacchetti e/o aggiornare quelli preesistenti con nuove versioni
Gestione database	Permette di esportare la configurazione del progetto a bordo di KonneXion oppure di caricare una configurazione precedentemente salvata; è possibile inoltre ripristinare la configurazione di fabbrica
Configurazione di sistema	Permette di impostare alcuni parametri di sistema, come la data e l'ora
Gestione licenze	Permette di inserire i codici di licenza necessari per utilizzare il software
Riavvio servizi	Permette di controllare e riavviare determinati servizi di sistema
Gestione planimetrie	Permette di importare/esportare in un unico file le planimetrie utilizzate per configurare la supervisione

Configurazione

Opzioni	Permette di personalizzare le impostazioni della macchina; si faccia riferimento all'appendice precedente per ulteriori dettagli.
Log di sistema	Permette di visualizzare lo storico delle segnalazioni di errore verificatesi sul software
Gestione planimetrie	Permette di importare ed esportare le planimetrie del progetto a bordo della macchina
Svuota e ricarica cache	Comando necessario per ripulire la memoria cache del sistema, a fronte di modifiche sostanziali alla configurazione. Eseguire questo comando solo nel caso in cui la grafica non corrisponda alle modifiche effettuate.
Importazione da ETS	Permette di importare un progetto da ETS all'interno del software; operazione preliminare alla configurazione di un impianto su tecnologia KNX
Regole di importazione da ETS	Permette di definire le regole con cui assegnare automaticamente EIS type e funzione grafica agli oggetti importati da ETS, in base a parole chiave presenti nel nome o nell'indirizzo
Gestione oggetti	Permette di creare determinate tipologie di oggetto, non accessibili tramite la sezione personalizzazione

Personalizzazione

Scenari	Permette di visualizzare e creare nuovi oggetti di tipo scenario
Assistenza remota	Permette di abilitare e disabilitare la porta per la teleassistenza
Cambia utente	Permette di effettuare il logout ed accedere con nuovo utente
Notifiche	Permette di visualizzare e creare nuovi oggetti di tipo notifica, sia via mail che a video
Configurazione grafica	Permette di impostare alcune opzioni per la grafica del software, come l'immagine di sfondo del tema
Modifica icone del software	Consente di caricare icone personalizzate su KonneXion, in modo da ampliare e personalizzare la libreria precaricata
Modifica funzioni del software	Permette di creare nuove funzioni da utilizzare con gli oggetti del software, in aggiunta quelle già disponibili

III.Novità nella Versione 1.1

Tema grafico

Con la versione 1.1 viene introdotto un nuovo tema grafico, completamente ridisegnato per offrire non soltanto una grafica più professionale ed uniforme, ma anche un'interfaccia più ricca di funzioni sia per la fase di configurazione, sia per l'utilizzo. L'elevato grado di personalizzazione della grafica stessa, come ad esempio la possibilità di impostare un'immagine in semi-trasparenza sullo sfondo del software, consentono di realizzare in poco tempo risultati estetici notevolmente superiori alle versioni precedenti del software. Per un dettaglio sulle singole funzionalità dell'interfaccia grafica, si rimanda alle specifiche sezioni del manuale.

Funzionalità

Segue un elenco delle principali funzionalità introdotte nella versione 1.1 del software:

- Box laterale ed inferiore: l'interfaccia offre un pannello laterale, apribile mediante al semplice pressione dell'apposito pulsante, in cui è possibile visualizzare il dettaglio degli oggetti selezionati, il contenuto di sotto-gruppi ed oggetti complessi, ed il navigatore ad albero per velocizzare lo spostamento nei diversi ambienti. Nel panello inferiore, viceversa, sono ospitati i messaggi e le segnalazioni a video e la tastiera, con cui è possibile inserire descrizioni di testo anche in assenza di apposita tastiera fisica.
- Raggruppamento in scenari: è possibile selezionare uno o più oggetti, sia nella visualizzazione lista di un gruppo che nella ricerca, ed accodarli ad uno scenario, potendo scegliere tra uno scenario preesistente oppure un nuovo oggetto creato “al volo”. Gli oggetti vengono accodati allo scenario nell'ordine con cui sono stati selezionati, e salvati con il loro stato corrente; in questo modo, lo scenario riporterà tali oggetti al medesimo stato ogni qualvolta venga lanciato. Questa operazione riduce notevolmente il tempo di configurazione degli scenari, non dovendo selezionare singolarmente le diverse azioni associate.
- Auto-apprendimento degli scenari: è possibile, attraverso apposito pulsante in lista, salvare lo stato corrente degli oggetti contenuti in uno scenario nello scenario stesso, in modo che dalla successiva esecuzione riproduca la situazione attuale. Questa funzione, disponibile anche per l'utilizzatore finale, permette di personalizzare uno scenario già impostato in modo molto semplice e veloce, semplicemente portando tutti i dispositivi associati nello stato desiderato.
- Clonazione di oggetti: è ora possibile selezionare uno o più oggetti all'interno di una lista ed effettuarne una copia, la quale mantiene le medesime proprietà e relazioni degli oggetti originali.
- Visualizzazione del contenuto di un gruppo sotto forma di “pop-up”: è possibile specificare che un gruppo, in luogo delle classiche viste lista, planimetria o griglia, venga aperto nel pannello laterale, sotto forma di elenco di oggetti. In questo modo, è possibile predisporre aree sensibili su una planimetria che visualizzino nel pannello laterale – sotto forma di sotto-gruppi – una serie di oggetti comandabili, senza distogliere l'utente dalla planimetria stessa né imporre di navigare all'interno del sottogruppo.
- Oggetti virtuali: è stata introdotta una nuova tipologia di oggetti, che consente agevolmente di gestire tipi di dati diversi – booleani (ON/OFF), numerici e testo – mediante oggetti che non siano ricollegabili direttamente ad una tecnologia. Gli oggetti virtuali possono essere comandati manualmente o mediante scenari/eventi, e possono scatenare a loro volta eventi.
- Oggetti HTML generici: questa nuova tipologia di oggetti permette di inserire all'interno delle pagine grafiche un generico contenuto HTML, ivi compresa l'inclusione di frames che puntino a pagine web differenti, anche su internet
- Nuove funzioni per gli oggetti: sono state introdotte nuove funzioni (o “rendering”) disponibili per gli oggetti del sistema; per una descrizione dettagliata, si rimanda alla sezione relativa di questo manuale.

IV.Novità nella Versione 2.0

Tema grafico

Con la versione 2.0, il tema *glassy* – introdotto nella versione 1.1 – risulta migliorato ed arricchito di numerose funzionalità. Ad esempio, è possibile usufruire di una libreria di *funzioni* (o *rendering*) più ampia, e personalizzare l'aspetto degli oggetti in planimetria, grazie alla nuova funzione di selezione del colore per le etichette.

Funzionalità

- Motore di aggiornamento del software rinnovato: la nuova versione del software permette di gestire con maggiore flessibilità i pacchetti per l'installazione e l'aggiornamento delle funzioni del software, consentendo di gestire il versioning e le dipendenze tra i pacchetti in modo più sicuro e semplice per l'utente. In particolare, con il nuovo motore di aggiornamento è possibile gestire l'installazione e l'aggiornamento dei seguenti elementi del software:
  - Moduli software: sono i “mattoni” che costituiscono l'applicazione web, e determinano le funzionalità disponibili per l'utente. Il software base è costituito dai seguenti moduli:
    - system – Funzionalità di sistema
    - supervision – Gestione della supervisione grafica dell'impianto domotico
    - logic – Funzioni logiche e decisionali automatiche del software
    - eib – Gestione specifica della tecnologia KNX
  - Servizi di comunicazione: sono i componenti del software che operano in background e consentono al software di monitorare gli impianti tecnologici gestiti e di svolgere le funzioni automatiche. I servizi necessari per il corretto funzionamento del software sono:
    - dpadd – servizio “core” su cui si basa il software
    - dpadws – webservice per la comunicazione via protocollo SOAP con gli altri componenti dell'applicazione, e con software di terze parti
    - dpadcmd – tool da linea di comando per l'esecuzione di operazioni dirette al servizio dpadd; consente di eseguire funzioni come se fossero comandi del sistema operativo Linux
  - Tema grafico: il tema glassy determina l'aspetto grafico dell'applicazione web. Il software è predisposto per l'installazione di più di un tema grafico.
  - Prodotto: contiene le informazioni relative al prodotto software.
  - Immagine: contiene informazioni relative al sistema operativo Linux su cui è basato KonneXion, e consente di installare nuovi servizi o modificarne la configurazione attraverso il comodo sistema di aggiornamento a pacchetti

  Nota: i pacchetti di aggiornamento antecedenti alla versione 2.0 non sono compatibili con il nuovo motore; per aggiornare il software da versioni precedenti, contattare il servizio tecnico per ricevere i necessari pacchetti e la procedura di installazione.
- Pianificazione a fasce orarie: il software offre per tutti gli oggetti una nuova interfaccia per poter pianificare il cambio di stato nelle diverse fasce orarie della giornata, su base settimanale. Facendo click sul pulsante di pianificazione in lista, si apre il pannello inferiore con la possibilità di definire il profilo temporale per i diversi giorni della settimana. Per ulteriori dettagli, si rimanda al corrispondente capitolo di questo manuale.
- Gestione autorizzazione utente per l'esecuzione di comandi: è possibile richiedere all'utente l'inserimento di un codice numerico (PIN) per poter comandare un oggetto dall'interfaccia web. In questo modo, è possibile gestire funzioni di sicurezza che non si intende rendere disponibili a tutti gli utilizzatori del software.

V.NOVITÀ NELLA VERSIONE 2.2

Miglioramento performance del software

La versione 2.2 di KonneXion introduce un'importante evoluzione nel motore di generazione delle pagine web; grazie all'adozione di un meccanismo di salvataggio in cache delle pagine HTML, infatti, il caricamento di una pagina (a partire dal secondo accesso) risulta drasticamente più veloce, in quanto il sistema non deve ri-generare la pagina. La cache delle pagine viene automaticamente cancellata a fronte di cambiamenti nella configurazione del software, in modo da impedire la visualizzazione all'utente di informazioni non più aggiornate. Il caricamento medio di una pagina in cache passa da 5-7 secondi a 1-2 secondi (valori indicativi, validi per una configurazione tipica), ed i benefici sono massimi in fase di utilizzo, nella quale – non cambiando tipicamente la configurazione – tutte le pagine vengono caricate dalla cache.

Riduzione dei tempi di configurazione

La versione 2.2 di KonneXion introduce una serie di funzionalità volte ad ottimizzare i tempi di configurazione della supervisione, consentendo una maggiore automatizzazione delle operazioni ripetitive ed un minor numero di passaggi nella configurazione delle funzioni più frequenti. In particolare:

- Importazione da ETS: la procedura permette di configurare una o più regole di importazione da ETS, potendo specificare che gli indirizzi di gruppo in ETS contenenti una o più parole chiave, unitamente al tipo di dati, vengano automaticamente importati utilizzando un determinato EIS Type ed una funzione grafica. Tali oggetti non vengono più presentati nella fase finale dell'importazione (personalizzazione degli oggetti), e risultano già assegnati correttamente alla funzione grafica (con relativa icona grafica) alla fine del processo di importazione, con notevole riduzione dei tempi. Inoltre, la fase di personalizzazione degli oggetti importati ora presenta all'utente solo i nuovi oggetti creati (utile in caso di re-importazioni di aggiornamento di un progetto precedentemente già caricato), ed i menu a tendina di scelta dell'EIS-type e della funzione grafica vengono aggiornati senza ricaricamento della pagina, con notevole riduzione dei tempi di attesa.
- Cartelle di ricerca: è possibile creare gruppi particolari, il cui contenuto è determinato da una serie di criteri di ricerca sugli oggetti presenti nel software (tipologia di oggetti, parole chiave etc...). Conoscendo la convenzione con cui sono stati assegnati i nomi agli indirizzi in ETS, ad esempio, è possibile predisporre già una gerarchia di cartelle di ricerca, ognuna configurata in modo da visualizzare solo determinati oggetti (es: tutti quelli che hanno “PT” e “cucina” nel nome, ovvero gli oggetti dislocati nella cucina al piano terra), prima dell'importazione da ETS. Al termine dell'importazione, viene già proposto l'albero di navigazione con gli oggetti suddivisi in base ai criteri di ricerca, senza necessità di effettuare il raggruppamento a mano.
- Creazione rapida eventi: è possibile selezionare uno o più oggetti in lista (all'interno di un gruppo, oppure tra i risultati di una ricerca) e creare un nuovo evento a partire da essi; viene proposta la possibilità di associare gli oggetti selezionati con un oggetto esistente oppure crearne uno nuovo. Questo percorso rapido risulta alternativo alla “classica” procedura di autocomposizione eventi, comunque disponibile nel software come già nelle versioni precedenti.
- Ricerca rapida: è disponibile, nel menu di navigazione all'inizio di ogni pagina, un box in cui poter digitare una o più parole chiave ed effettuare immediatamente una ricerca nel software. Il box funge anche da rimando al motore di ricerca stesso, qualora non si inserisca alcuna parola chiave.
- Editing planimetrie: è stata introdotta, in fase di configurazione di una planimetria, la possibilità di posizionare gli oggetti utilizzando una griglia, che consente un più agevole allineamento degli oggetti. Inoltre, è possibile anche trascinare più oggetti simultaneamente, abbreviando le operazioni di disposizione delle icone sull'immagine di sfondo.
- Pulsante di spostamento: oltre al pulsante di raggruppamento, che già nelle versioni precedenti del software consentiva di aggiungere gli oggetti selezionati (all'interno di una lista) ad un gruppo, è stato introdotto il pulsante di spostamento, che contestualmente al raggruppamento rimuove anche gli oggetti dal gruppo corrente.
- Raggruppamento veloce nuovi oggetti: la nuova versione rende disponibile un menu a tendina nella scheda di creazione di un nuovo oggetto, mediante la quale è possibile selezionare uno o più gruppi in cui inserire l'oggetto all'atto del salvataggio. Questa operazione evita il successivo inserimento nei singoli gruppi, con un notevole risparmio di tempo e di passaggi richiesti, soprattutto qualora l'oggetto debba essere inserito in più di un gruppo.

Nuove funzionalità

La nuova del software introduce anche una serie di nuove funzionalità, che ne estendono la già ampia gamma di prerogative per la gestione e supervisione di impianti domotici. In particolare, si segnalano:

- Nuovo oggetto “integratore”: questo oggetto consente di calcolare, nel corso del tempo, l'integrale del valore di un altro oggetto presente nel sistema; il valore viene aggiornato automaticamente ogni 5 minuti, e ricalcolato ad ogni variazione dell'oggetto di riferimento. Questo oggetto consente di realizzare funzioni particolari quali ad esempio:
  - calcolo del tempo di attuazione di un canale di un attuatore: in questo caso, poiché il valore dell'oggetto KNX corrispondente può solo essere “1” oppure “0”, l'integrale coincide con il tempo (in secondi) in cui l'attuatore corrispondente è stato ad “1”.

  - calcolo dell'energia consumata a partire dal dato di potenza elettrica (disponibile su un apposito indirizzo di gruppo KNX)

  L'integrale viene calcolato a partire dal momento in cui viene inizializzato oppure resettato, ed il valore può essere moltiplicato per un opportuno fattore di scala (utile per conversioni di unità di misura)
- Nuovo oggetto “cartella di ricerca”: come già illustrato nella sezione precedente, il nuovo tipo di oggetto consente di creare gruppi il cui contenuto sia definito da una serie di criteri di ricerca; il contenuto della cartella di ricerca cambia automaticamente al modificare dei criteri oppure delle proprietà degli oggetti presenti nel sistema.
- Arresto degli scenari: a partire da questa versione, è possibile arrestare uno scenario in esecuzione mediante un evento, o all'interno di un altro scenario, e non più solamente attraverso l'interfaccia web del software. Questo permettere di estendere la flessibilità del software affidando a scenari temporizzati l'esecuzione di cicli e sequenze che possono essere interrotte da altre situazioni che si verifichino sull'impianto.
- Pagina di diagnostica evoluta: la pagina di diagnostica, a partire dalla versione 2.2, si configura come un pannello di controllo della configurazione del KonneXion, mediante il quale è possibile identificare la causa di eventuali anomalie di funzionamento. La pagina visualizza l'elenco completo dei moduli installati e delle relative versioni, lo stato della memoria, l'assegnazione delle porte di comunicazione ai diversi moduli, e permette di esportare in un unico file (da inviare se necessario al servizio di assistenza tecnica) il backup della configurazione ed i files di log dei diversi servizi installati a bordo.
- Configurazione grafica dei moduli installati: tutti i moduli installati (anche in un secondo momento) possono essere ora configurati mediante apposite pagine amministrative; in particolare, è possibile assegnare le porte di comunicazione (seriale, USB) ai diversi moduli, e specificare gli eventuali parametri di funzionamento della comunicazione con i rispettivi apparati tecnologici
- Gestione data/ora: è ora possibile configurare manualmente data, ora e fuso orario del sistema, oppure pianificare l'aggiornamento periodico della data/ora tramite internet (prevede opportuno collegamento di rete) o apposito time server presente in rete

Maggiore personalizzazione della supervisione

La versione 2.2 di KonneXion introduce diversi strumenti per poter personalizzare in modo più strutturato ed esteso la supervisione rispetto alla configurazione standard; in particolare, si segnalano le seguenti nuove prerogative:

- Icone personalizzate: è possibile inserire all'interno del KonneXion icone personalizzate da poter utilizzare nelle diverse visualizzazioni del software. In particolare, l'apposita pagina in amministrazione consente di caricare nuove immagini oppure sostituire quelle standard con altre immagini realizzate dall'utente, consentendo pertanto di cambiare l'aspetto grafico delle icone degli oggetti senza comprometterne la funzionalità. Le icone personalizzate possono essere esportate e successivamente importate sulla medesima o su un'altra macchina.
- Funzioni personalizzate: è possibile inserire e modificare le funzioni grafiche per gli oggetti del software, ovvero i set di comandi, etichette ed icone che caratterizzano il modo con cui il software consente di interagire con gli oggetti (es: dispositivi KNX). E' possibile definire per ogni funzione il range di valori consentiti, il tipo di interazione con l'utente finale, le icone e le etichette associate ai diversi valori che l'oggetto può assumere etc... ampliando senza limiti la già ampia libreria precaricata
- Opzioni di personalizzazione dell'aspetto grafico: è stata ampliata la gamma di parametri con cui poter personalizzare il comportamento grafico della supervisione, in modo da rispondere al meglio alle specifiche esigenze funzionali ed estetiche del cliente